



## HiFi-Stereo-Tuner T 101 Type 39811

### Allgemeine Angaben

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Netzanschluß:                 | 220 V 50 Hz (14 W max.)  |
| Sicherungen:                  | Netz: T 160 mA; 1,25 A<br>Betriebsspannung: + 5 V: T 1,2 A<br>Betriebsspannung: + 29 V: T 160 mA<br>+ 18 V/13 V: T 800 mA  |
| Bestückung<br>(einschl. LED): | 23 Transistoren<br>72 Dioden<br>16 IC's<br>2 Gleichrichter<br>19 LED's<br>7 LED-Displays   |
| Funktionstasten:              | MONO, AFC, MUTING, CHANNEL   |
| Bereichstasten:               | LW, MW, FM   |
| Wellenbereiche:               | FM: 87,5 - 104,5 MHz<br>MW: 510 - 1630 kHz<br>LW: 145 - 365 kHz  |
| Zwischenfrequenz:             | FM: 10,7 MHz<br>AM: 455 kHz  |
| Kreise:                       | FM: 8 + 1 2-fach Keramik-Filter<br>AM: 3 + 1 4-fach Keramik-Filter,<br>9 kHz-Filter  |
| Besonderheiten:               | 5-stellige quarzstabilisierte digitale Frequenz-<br>anzeige für alle Wellenbereiche<br>Automatische Umschaltung von kHz auf MHz<br>mit LED-anzeige<br>LED-Anzeigefeld für Feldstärke- und<br>Sender-Mitten-Anzeige<br>16 Speicherplätze für AM und FM<br>Manueller Sendersuchlauf auf AM und FM<br>Automatischer Sendersuchlauf auf FM<br>Digitale AFC |

### Technische Daten:

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| <b>FM-Teil</b>         | an Antennenbuchse 75 $\Omega$   |
| Empfindlichkeit:       |                                 |
| Mono:                  | 1 (< 1,5) $\mu$ V für 26 dB S/N |
| Stereo:                | 5 (< 10) $\mu$ V für 26 dB S/N  |
| Rauschzahl:            | < 7,5 dB                        |
| Bandbreite:            | 180 (> 150) kHz                 |
| Nachbarkanalselektion: | 65 (> 60) dB                    |

|  |  |
|--|--|
| Spiegelselektion:  | 70 (> 66) dB   |
| Übertragungsbereich:   | 30-15 000 Hz $\pm$ 3 dB<br>(40-13 000 Hz $\pm$ 3 dB)                 |
| Unterschiede im Über-<br>tragungsmaß der beiden<br>Stereokanäle: | < 0,8 dB   |
| Ausgangsspannung am<br>Decoder:                                  | 700 mV ( $\pm$ 1 dB) bei 40 kHz Hub                                  |
| Klirrfaktor:   | 0,2 (< 0,5) % bei 1 kHz/40 kHz Hub<br>bei $U_{Ant}$ = 1 mV           |
| Übersprechdämpfung:  | > 40 dB<br>von 250 bis 6300 Hz:<br>von 6300 bis 12500 Hz:<br>> 26 dB |
| Geräuschspannungs-<br>abstand:                                   | Mono 65 (> 60) dB<br>Stereo 60 (> 57) dB                             |
| Pilottonunterdrückung:   | > 53 dB<br>bei 19 kHz:<br>bei 38 kHz:                                |
| AM-Unterdrückung:  | > 42 dB  |
| Begrenzungseinsatz:  | < 1 $\mu$ V  |
| Mutingeinsatz:   | < 1,5 $\mu$ V  |
| Stereoeinsatz: gleitend  | 20 $\mu$ V f, 25 dB Übersprechen ( $\pm$ 3 dB)                       |

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>AM-Teil</b>            | an Antennenbuchse 75 Ohm                      |
| Empfindlichkeit:          | für $U_a$ = 250 mV (10 dB Rauschabstand)      |
| MW:                       | 8 (< 15) $\mu$ V                              |
| LW:                       | 15 (< 20) $\mu$ V                             |
| Bandbreite (-3 dB):       | > 4,5 kHz                                     |
| Selektion: ( $\pm$ 9 kHz) | > 62 dB                                       |
| Flankensteilheit          |   |
| Durchlaßkurve:            | 11 dB/kHz                                     |
| Spiegelselektion:         |   |
| MW:                       | > 40 dB                                       |
| LW:                       | > 30 dB                                       |
| ZF-Sicherheit:            |   |
| MW:                       | > 46 dB                                       |
| LW:                       | > 50 dB                                       |
| Klirrfaktor:              | < 0,5% bei $U_{Ant}$ : = 10 mV, m = 30%       |
| Fremdspannungsabstand:    | 50 (> 46) dB bei $U_{Ant}$ : = 10 mV, m = 30% |

### Abgleich und Einstellanweisung

1. Gerät einschalten und ca. 10-15 Minuten warten. Meßgerät an D 7062/C 7047 und Masse anschließen. (SY-Platine).  
Bei allen Abgleicharbeiten Basis von T 4095 kurzschließen.

2. **Überspannung:**  
Mit den Suchlauffasten Abstimmung auf Maximum regeln. Dann mit R 7021 auf 17,5 V  $\pm$  0,1 V einstellen.

3. Abgleich der FM-Schaltseinheit (FM-ZF/ST 11 065) mit Stereo-Abgleich

Von einem Abgleich des Zwischenfrequenzverstärkers ist normalerweise abzusehen, da selten Verstimmungen auftreten. Sollte ein Nachgleich erforderlich sein, so ist er wie folgt durchzuführen:  
Wobbelabgleich (AFC und Mutingtaste nicht gedrückt)  
Hinweis: Ein einwandfreier Abgleich der Durchlaß- und Diskriminatorkurve ist nur mit einem gleichspannungsverstärkenden Sichtgerät möglich.

|                           | Einspeisung des Signals   | Frequenzeinstellung |             | Bereich | Abgleichpunkt    | Abgleich  |  |
|---------------------------|---|---------------------|-------------|---------|------------------|---|--|
| a) FM-ZF Kreise Mischteil | Wobbler an Antenneneingang (ca. 2 µV HF-Spannung) senderfreie Stelle auf Skala suchen | ca. 103 MHz         | ca. 103 MHz | FM      | L 105<br>L 106   | Kurve auf optimale Höhe und Symmetrie abgleichen                    | Sichtgerät an Mp. <b>A</b><br><br>Bandbreite ≥ 180 kHz                               |
| b) Demodulator-Kreise     | Wobbler wie unter a)  | 103 MHz             | 103 MHz     | FM      | L 302            | Kurve auf Symmetrie bringen   | Sichtgerät an Mp. <b>F</b> Nullinstrument an Mp. <b>B</b> + Mp. <b>E</b> anschließen |
|                           |   |                     |             |         | L 303            | Diskriminator-kurve linearisieren                                   |  |
|                           |   |                     |             |         | R 3026           | Nulldurchgang auf ± OV einstellen                                   |  |
| c) Muting-Schaltfenster   | Wobbler wie unter a) Brücke <b>G</b> entfernen  | 103 MHz             | 103 MHz     | FM      | L 302 und R 3026 | symmetrischen Schalteinsatz einstellen                              | Darstellen bei U <sub>s</sub> ca. 10-20 µV   |
|                           |   |                     |             |         | mit R 3026       | Nulldurchgang kontrollieren ± OV                                    |  |
|                           |   |                     |             |         | L 301            | ist fest auf 22 µH eingestellt und braucht nicht abgeglichen werden |  |

Die ZF-Frequenz wird vom Keramik-Resonator F 3118 bestimmt und liegt bei:

| Gruppe | Kennzeichnung | Zf     |                  |
|--------|---------------|--------|------------------|
| D:     | schwarz       | 10,640 | jeweils ± 30 kHz |
| B:     | blau          | 10,670 |                  |
| A:     | rot           | 10,700 |                  |
| C:     | orange        | 10,730 |                  |

Brücke **G** wieder aufstecken  
Ein Abgleich des Mischteils ist nicht vorgesehen, da das Teil fertig abgeglichen geliefert wird. Für notwendige Reparaturen werden lediglich Hinweise gegeben.

| d) HF-Abgleich   | Meßsender |                          |                   | Abstimmspannung |           | Empfänger         | Abgleichp.                | Abgleich auf                 | Bemerkung/Meßart   |
|--|-----------|--------------------------|-------------------|-----------------|-----------|-------------------|---------------------------|------------------------------|--|
| FM-Osz.  | 5µ V      | 40 kHz Hub               | 88 MHz<br>103 MHz | 3,6 V<br>15,1 V |           | 88 MHz<br>103 MHz | L 104<br>C 147            | äuß. Max.<br>Maximum         | Voltmeter an Mp <b>A</b> und Masse   |
| Vorkreis<br>1. Zwischenkr.<br>2. Zwischenkr.   |           |                          | 88 MHz            | 3,6 V           |           | 88 MHz            | L 101<br>L 102<br>L 103   | Maximum                      | Abgleich wechselweise wiederholen, bis keine Verbesserung mehr möglich ist |
| Vorkreis<br>1. Zwischenkr.<br>2. Zwischenkr.   |           |                          | 103 MHz           | 15,1 V          |           | 103 MHz           | C 127<br>C 132<br>C 133   | Maximum                      | R 3010 in Mittenstellung   |
| e) NF-Pegel  | 1 mV      | 40 kHz Hub               | 100 MHz           | ca.             | 11,2 V    | 100 MHz           | R 3027                    | 700 mV                       | NF-Voltmeter am NF-Ausgang P 16<br>P 18                                    |
|  |           |                          |                   |                 |           |                   |                           |                              |  |
| Stereosender   |           |                          | Modulation        |                 | Empfänger |                   |                           |                              |  |
| f) PLL-Abgleich  | 1 mV      | 40 kHz Hub<br>1 kHz Mod. | ohne Pilot        | R + L           | 100 MHz   | 100 MHz           | R 3060                    | 228 kHz                      | an R 3056 mit Zähler einstellen  |
| g) Klirrfaktor-abgleich  |           |                          | 9 % Pilot         |                 |           |                   | R 3070<br>R 3069          | Klirrf. Min.<br>Klirrf. Min. | NF-Ausgang P 16<br>NF-Ausgang P 18   |
| h) Stereo-Übersprech-dämpfung  |           |                          | L                 | R 3046          |           |                   | Übersprech-minimum        | NF-Ausgang P 16 abgleichen   |  |
|  |           |                          | R                 |                 |           |                   | Übersprech-minimum        | NF-Ausgang P 18              |  |
| i) Automatische Übersprech-dämpfung  | 30 µV     |                          |                   |                 |           | R 3043            | Übersprech-dämpfung 30 dB | NF-Ausgang P 18              |  |
| k) Einstellen der Rauschunterdrückung bei nicht gedrückter Mutingtaste.<br>Senderfreie Stelle suchen, Antenneneingang frei und mit R 3022 auf ca. 100 mV (NF-Anschluß P 16 + P 18) einstellen. |           |                          |                   |                 |           |                   |                           |                              |  |

4. Abgleich der AM-Schaltseinheit (AM-HF 11100)

- a) Bereiche: MW: 510-1630 kHz }  
LW: 145- 365 kHz }
- HF-Spannung an Antenneneingang.  
NF-Röhrevoltmeter an NF-Ausgang.  
Abstimmspannung: 3,5 V – L-Ende, 17,5 V – C-Ende
- b) Abgleich und Einspeisung siehe folgende Tabelle  
Wichtig! Eingangsspannung immer der Abgleichoperation anpassen.

c) Abgleichtabelle:

| Abgleich    | Einspeisung des Signals              | Modulation | Meßsender           | Empfänger                        | Bereichstaste | Abgleich-element | Abgleich auf: | Meß-art | Bemerkungen                |
|-------------|--------------------------------------|------------|---------------------|----------------------------------|---------------|------------------|---------------|---------|----------------------------|
| ZF-Kreis    | Ant. 75 Ohm                          | AM 30%     | *850 kHz            | *850 kHz                         | MW            | L 2032           | Max.          | A       |                            |
| MW-Osz.     | Ant. 75 Ohm                          |            | 510 kHz<br>1630 kHz | Anschl. L-Ende<br>Anschl. C-Ende | MW            | L 2030<br>C 2121 | Max.<br>Max.  | A       | wiederholen<br>bis optimal |
| MW-Vorkreis | Ant. 75 Ohm                          |            | 560 kHz<br>1580 kHz | 560 kHz<br>1580 kHz              | MW            | L 2027<br>C 2085 | Max.<br>Max.  | A       | wiederholen<br>bis optimal |
| LW-Osz.     | Ant. 75 Ohm                          |            | 145 kHz<br>365 kHz  | Anschl. L-Ende<br>Anschl. C-Ende | LW            | L 2029<br>C 2123 | Max.<br>Max.  | A       | wiederholen<br>bis optimal |
| LW-Vorkreis | Ant. 75 Ohm                          |            | 200 kHz<br>330 kHz  | 200 kHz<br>330 kHz               | LW            | L 2028<br>C 2088 | Max.<br>Max.  | A       | wiederholen<br>bis optimal |
| 9 kHz-Kreis | üb. 0,1 µF an<br>Punkt 6<br>TDA 1046 |            | 9 kHz<br>(250 mV)   | beliebig                         | MW            | L 2033           | Min.          | A       |                            |

\*Die Zwischenfrequenz ist vom Keramik-Resonator bestimmt. Es muß daher über die Eingangsfrequenz (1 MHz) mit Wobbelsender abgeglichen werden.  
A) mV-Meter (NF) an Tuner-NF-Ausgang

d) **NF-Pegel-einstellung:**  
Eingangsspannung  $U_e = 1 \text{ mV}/30\%$  mod. an Antennenbuchse.  
Mit Regler R 3049 am NF-Ausgang Punkt 16 und 18 (auf SE 11065)  
450 mV einstellen.

5. Abgleich der ANZEIGE-Schalteinheit (ANZ 2 11072)

Um Temperaturfehler auszuschalten, sollte dieser Abgleich erst nach 10-minütiger Betriebszeit gemacht werden.  
Frequenzzähler über Tastkopf (C-arm) an Pin 18 von IC SAA 1070 anschließen. Mit C 6054 4,00 MHz einstellen.  
Achtung: C-Last geht auf den Abgleich mit – 4 Hz/pf ein.  
Beispiel: Tastenkopf = 10 pf, Korrektur = + 40 Hz Abgleich auf 3,999960 MHz ( $\pm 5 \text{ Hz}$ )  
Wurde ein AM- oder FM-Keramik-Resonator gewechselt, muß die ANZ-Schalteinheit neu codiert werden. Hierfür muß die genaue ZF-Frequenz (3 Stellen nach dem Komma bei FM, bei AM 1 kHz genau) ermittelt werden (Mit Frequenzzähler am Mischerausgang bzw. Zf-Eingang).  
Frequenz mit nachstehender Codierungstabelle vergleichen und die angegebenen Codierungsbrücken schließen (siehe Abb. Anz-II-Platine).

Genauigkeit der Frequenzanzeige =  $\pm 1 \text{ Digit} \pm$  Genauigkeit der Zeitbasis

Codierungs-Tabelle (SAA 1070, Gruppe 2/3 und 0  $\triangleq$  keine Kennzeichnung)

| FM-Zf (MHz) |            | Codierungsbrücken<br>schließen | AM-Zf (KHz)     | Codierungsbrücken<br>schließen |      |
|-------------|------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|------|
| Gruppe 0    | Gruppe 2/3 |                                | Gruppe 2/3 u. 0 |                                |      |
| 10,6000     | 10,7125    | a                              | 450             | e                              | h    |
| 10,6125     | 10,6125    |                                | 451             | f                              | h    |
| 10,6125     | 10,6250    | b                              | 452             | e                              | f    |
| 10,6250     | 10,6375    | a                              | 453             |                                | g    |
| 10,6375     | 10,6500    | c                              | 454             | e                              | g    |
| 10,6500     | 10,6625    |                                | 455             | f                              | g    |
| 10,6625     | 10,6750    | b                              | 456             | e                              | g    |
| 10,6750     | 10,6875    | a                              | 457             |                                |      |
| 10,6875     | 10,7000    | d                              | 458             | e                              | R 21 |
| 10,7000     | 10,7125    |                                | 459             | f                              | R 21 |
| 10,7125     | 10,7250    | b                              | 460             | e                              | R 21 |
| 10,7250     | 10,7375    | a                              | 461             |                                | g    |
| 10,7375     | 10,7500    | c                              | 462             | e                              | g    |
| 10,7500     | 10,7625    |                                | 463             | f                              | g    |
| 10,7625     | 10,7750    | b                              | 464             | e                              | g    |
| 10,7750     | 10,7875    | a                              | 465             |                                | R 21 |

6. Einstellung der Feldstärkeanzeige

FM: Bei einer Antenneneingangsspannung von  $5 \mu\text{V}$  mit R 4052 so einstellen, daß die unterste rote LED aufleuchtet.

AM: Bei einer Antenneneingangsspannung von  $15 \mu\text{V}$  mit R 4051 wie oben einstellen.

7. Einstellung der Mittenanzeige (Meßpunkte **B** und **E** kurzschließen). Mit R 6034 (SE 11072) FM-Mittenanzeige so einstellen, daß bei  $U_e = 10 \mu\text{V}$  die grüne LED leuchtet.

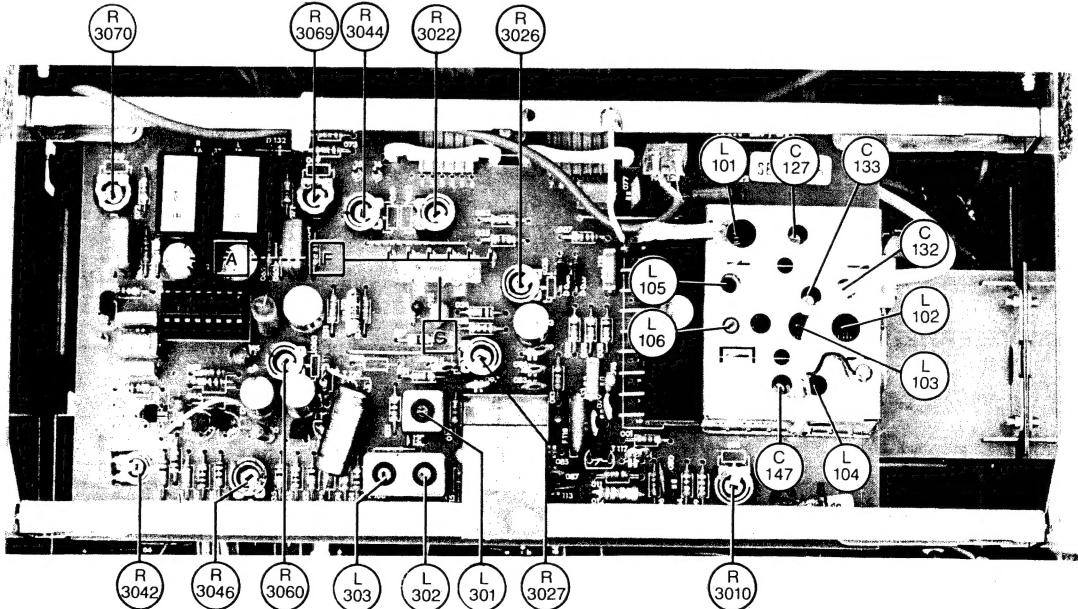
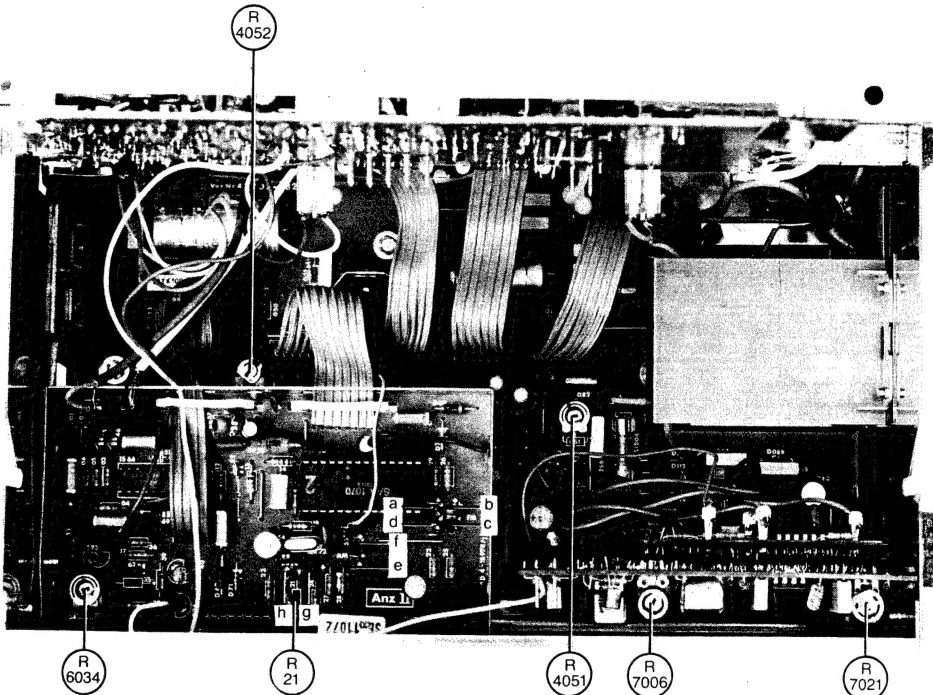
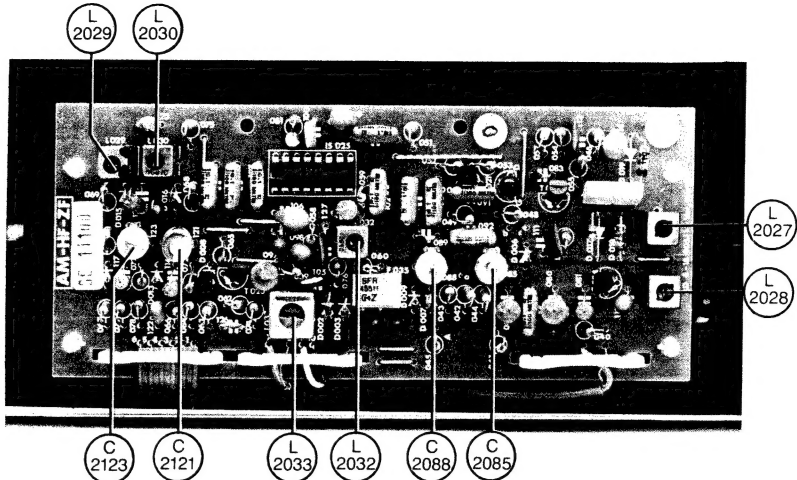
Nach Beendigung der Abgleicharbeiten Kurzschluß an Basis T 4095 wieder entfernen.

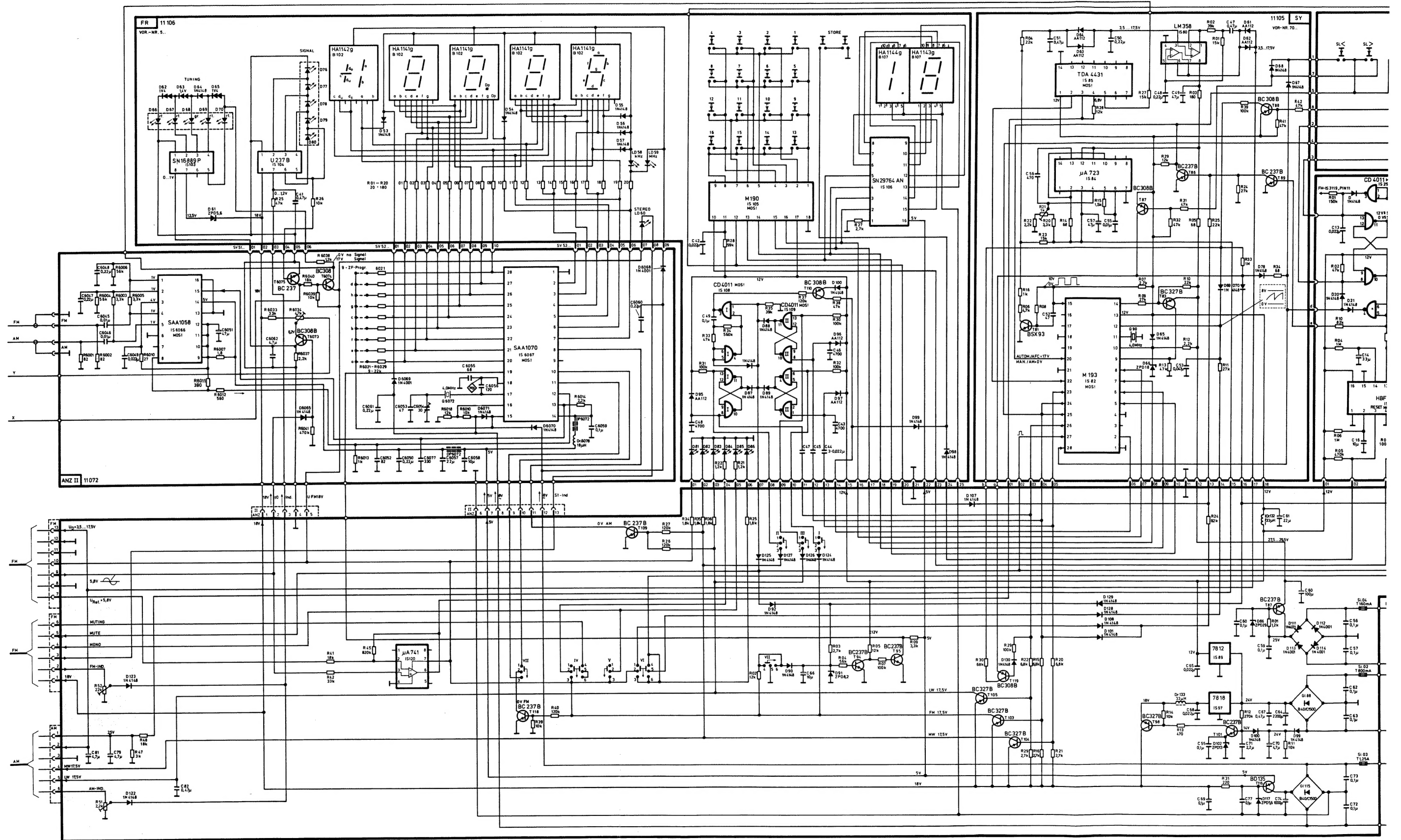
Für Servicezwecke ist die FM-ZF-ST-Platine nach oben ausklappbar.  
Lösen Sie dazu die beiden Blechschrauben des vorderen und hinteren Halterahmens dieser Platine am Chassis (eine Umdrehung).  
Die Platine kann jetzt nach oben geschwenkt werden und die darunter befindlichen Platinen werden gut zugänglich.

The FM-ZF-ST printed circuit board can be hinged upwards to facilitate serving.  
To do so undo the two self-tapping screws in the front and rear mounting frames of the printed circuit board on the chassis (one turn).  
The circuit board can now be swung upwards so that the circuit boards below it are readily accessible.

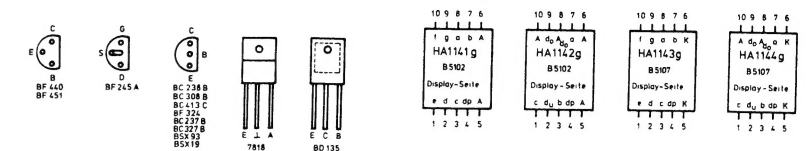
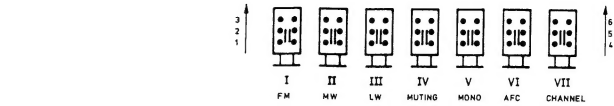
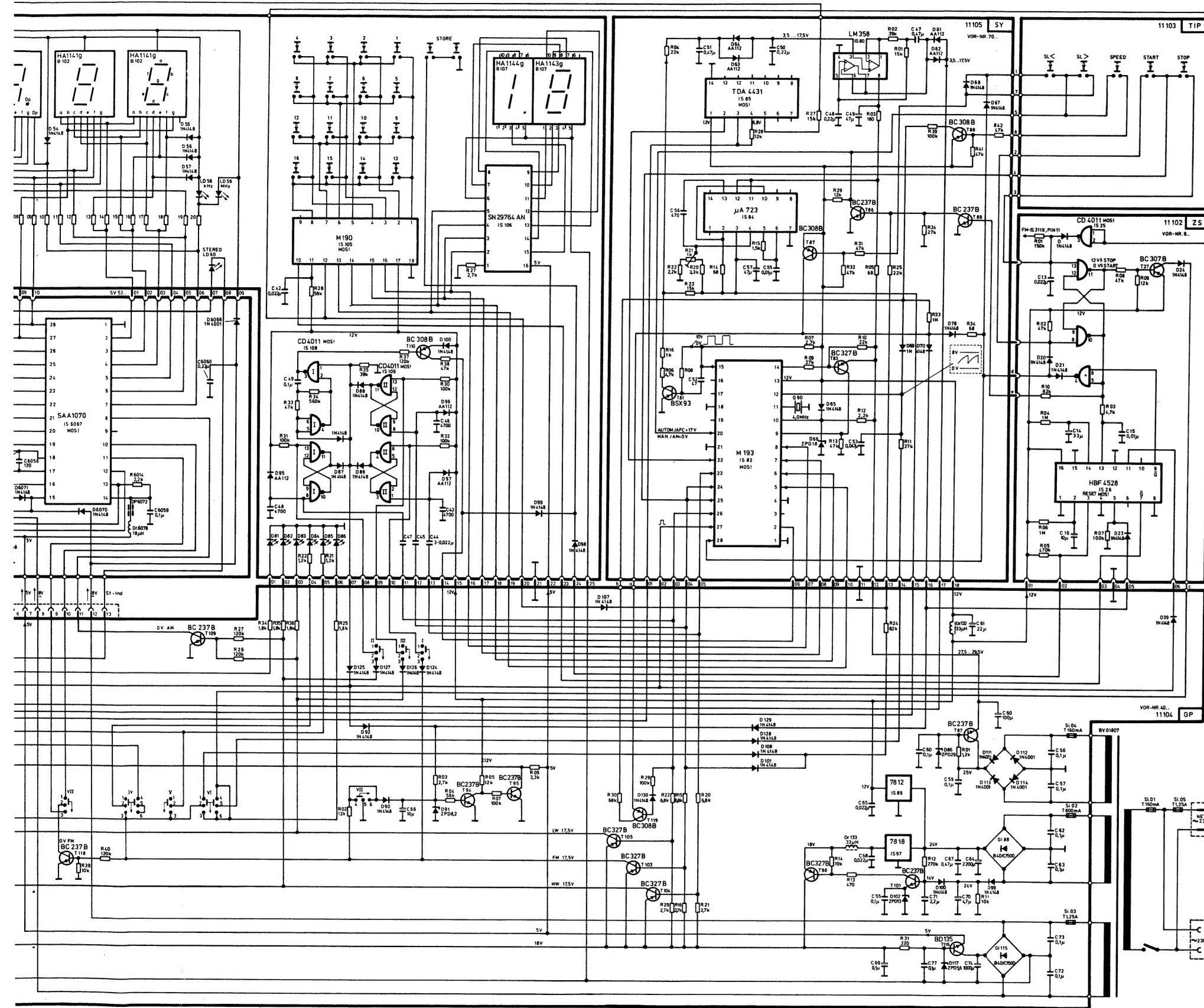
Pour les besoins de maintenance, la platine FM-MF-St est basculable vers le haut.  
Dévisser à cet effet (d'un tour) les deux vis Parker des cadres avant et arrière fixant cette platine au châssis. La platine peut alors être basculée vers le haut et les autres platines situées au-dessous sont facilement accessibles.

Per agevolare le operazioni di servizio, il modulo FM-ZF-ST è ribaltabile verso l'alto.  
Per far ciò, allentare le due viti del telaio anteriore e posteriore di questo modulo, dallo chassis (un giro).  
Il modulo può venire adesso sollevato verso l'alto lasciando libero l'accesso ai moduli sottostanti.









**Achtung**  
Spannungen und Ströme ohne Signal, in Stellung UKW, mit Instrument 50 kOhm/V oder Röhrevoltmeter gemessen.  
Bestückungspläne mit Sicht auf die Leiterseite gezeichnet. Die Nummer nach der Bezeichnung «VN» ist den jeweiligen Positionsnummern auf den Bestückungsplänen voranzusetzen, um eine Übereinstimmung mit dem Schaltbild zu erzielen.  
Best.-Nr. — Bestellnummer für die jeweilige Platine.

**Note**  
Voltages and currents measured with a 50 kOhm/V instrument or vacuum-tube voltmeter, with no signal, VHF selected.  
Component arrangement diagrams drawn as viewed from the conductor side. For cross-reference with the circuit diagram, the number after the designation «VN» must be prefixed to the appropriate position number on the component arrangement diagrams.  
Best.-Nr. — Order number for the appropriate printed circuit board.

**Attenuation**  
Mesures des tensions et courants par un instrument à 50 kOhm/V ou par voltmètre électronique, sans signal, sur position Ondes ultra-courtes.  
Les plans d'équipement en composants sont dessinés avec vue sur côté circuit imprimé. Le numéro après le repère «VN» es à faire coïncider avec le numéro correspondant chaque fois sur le schéma de câblage en vue de concordance.  
Le N° de Cde (Best.-Nr.) est le N° de commande de la platine correspondante.

**Attenzione**  
Tensioni e correnti misurate con strumento da 50 kOhm/V, oppure con voltmetro a valvola, senza segnale, in posizione UKW (FM).  
Schema di montaggio illustrato dalla parte dei collegamenti (lato rame).  
Il numero che segue l'indicazione «VN» è da anteporre ai corrispondenti numeri sullo schema di montaggio, per ottenere una corrispondenza con lo schema elettrico.  
Best.-Nr. — Numero di catalogo del corrispondente modulo.

General data:

|   |  |
|---|--|
| Power supply (with max. power consumption): | 220 V 50 Hz 14 W   |
| Fuses:                                      | Mains: T 160 ma (slow-blow)<br>Supply voltage + 5 V: T 1.2 A (slow-blow)<br>Supply voltage + 29 V: T 160 mA (slow-blow)<br>+ 18 V/13 V: T 800 mA   |
| Complement (incl. LED)                      | 23 Transistors<br>72 Diodes<br>16 IC<br>2 Rectifiers<br>19 LED<br>7 LED displays   |
| Function buttons:                           | Mono, AFC, Muting, Channel   |
| Frequency range buttons:                    | LW, MW, FM   |
| Wavebands:                                  | FM: 87.5-104.5 MHz<br>MW: 510 -1630 kHz<br>LW: 145 -365 kHz  |
| Intermediate frequency:                     | FM: 10.7 MHz<br>AM: 470 kHz  |
| Tuned circuits:                             | FM: 8 + 1, x 2 ceramic filter<br>AM: 3 + 1, x 4 ceramic filter 9 kHz filter  |
| Special features:                           | 5-digit quartz-stabilized digital frequency indicator for all frequency ranges<br><br>Automatic switch-over from kHz to MHz with LED indicator<br><br>LED indicator panel for field strength and station zero indication<br>16 memory positions for AM and FM.<br>Manual station tuning facility on AM and FM.<br>Automatic station tuning device on FM.<br>Digital AFC. |

Technical data:

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| FM Section                  |                                  |
| Sensitivity:                | at antenna socket 75 Ohm         |
| Mono:                       | 1 (< 1.5) µV for 26 dB S/N ratio |
| Stereo:                     | 5 (< 10) µV for 26 dB S/N ratio  |
| Noise coefficient:          | < 7.5 dB                         |
| Bandwidth:                  | 180 (> 150) kHz                  |
| Adjacent channel rejection: | 65 (> 60) dB                     |

|   |  |
|---|--|
| Image rejection:  | 70 (> 66) dB                                     |
| Transmission range:   | 30- 15 000 Hz ± 3 dB<br>(40- 13 000 Hz ± 3 dB)   |
| Difference in propagation ratio of both stereo channels:            | < 0.8 dB   |
| Output voltage at decoder:  | 700 mV (± 1 dB) at 40 kHz deviation              |
| Distortion factor:  | 0.2 (< 0.5)% at 1 kHz/40 kHz deviation           |
| Cross-talk attenuation: from 250 to 6300 Hz: from 6300 to 12500 Hz: | at U <sub>ant</sub> = 1 mV<br>> 40 dB<br>> 26 dB |
| Weighted signal-to-noise ratio:                                     | Mono 65 (> 60) dB<br>Stereo 60 (> 57) dB         |
| Pilot tone suppression: at 19 kHz: at 38 kHz:                       | > 53 dB<br>> 63 dB                               |
| AM suppression:   | > 42 dB  |
| Limiting threshold:   | < 1 µV   |
| Muting threshold:   | < 1.5 µV   |
| Stereo threshold: sliding   | 20 µV for 25 dB cross-talk (± 3 dB)              |

|  |   |
|--|---|
| AM section   |   |
| Sensitivity: for U <sub>a</sub> = 0 mV (10 dB S/N ratio) | at antenna socket 75 Ohm                          |
| MW:  | 8 (< 15) µV                                       |
| LW:  | 15 (< 20) µV                                      |
| Bandwidth:   | > 4,5 kHz (− 3 dB)                                |
| Adjacent channel rejection:                              | > 62 dB ± 9 kHz                                   |
| Flank gradient transmission characteristic:              | 11 dB/kHz   |
| Image rejection: MW: LW:                                 | > 40 dB<br>> 30 dB                                |
| IF security: MW: LW:                                     | > 46 dB<br>> 50 dB                                |
| Distortion factor:                                       | < 0.5% at U <sub>ant</sub> = 10 mV, m = 30%       |
| Unweighted signal-to-noise ratio:                        | 50 (> 46) dB at U <sub>ant</sub> = 10 mV, m = 30% |

Balancing and setting instructions

1. Switch the set ON and wait for approx. 10-15 minutes. Connect measuring instrument to D 7062/C 7047 and chassis. Short the base of T 4095 to chassis.
2. **High-end voltage:**  
Use the station tuning button to bring the tuning voltage to maximum. Subsequently adjust on R 7021 to 17.5 VB ± 0.1 V.
3. **Alignment of the FM switching unit** (FM-ZF/ST 11065) with stereo balancing.  
Since it very rarely goes of tune, there is normally no requirement to align the intermediate frequency amplifier. However, if re-trimming should become necessary, it must be carried out as follows:  
Sweep alignment (AFC and muting button not pressed)  
Note: Perfect balancing of the transmission and discriminator curves is only possible with the aid of a DC amplifying oscilloscope.

|                                | Signal input   | Frequency setting<br>Wobulator | Receiver        | Frequency range | Balance point    | Adjust                                     |  |
|--------------------------------|--|--------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--|--|
| a) FM-IF circuit mixer section | Wobulator on antenna input (approx. 2 µV RF voltage)<br>Locate transmission free position on scale | approx. 103 MHz                | approx. 103 MHz | FM              | L 105<br>L 106   | Trim curve for optimum height and symmetry | Connect oscilloscope to Neutr. (Mp) [A]<br>Bandwidth ≥ 180 kHz                                 |
| b) Demodulator circuit         | Wobulator as a) above  | 103 MHz                        | 103 MHz         | FM              | L 302            | Adjust curve to symmetry                   | Oscilloscope to Neutr. (Mp) [F]<br>Connect null indicator on Neutr. (Mp) [B] + Neutr. (Mp) [E] |
|                                |  |                                |                 |                 | L 303            | Linearize discriminator curve              |  |
|                                |  |                                |                 |                 | R 3026           | Adjust zero-axis crossing to ± OV          |  |
| c) Muting switching window     | Wobulator as a) above<br>Remove bridge [G]   | 103 MHz                        | 103 MHz         | FM              | L 302 and R 3026 | Set symmetrical switching threshold        | Display at U <sub>a</sub> approx. 10 – 20 µV   |
|                                |  |                                |                 |                 | with R 3026      | Cornfirm zero-axis crossing ± OV           |  |

The IF frequency is determined by the ceramic resonator F 3118 and lies at:

| Group | Identification | IF     |               |
|-------|----------------|--------|---------------|
| D:    | black          | 10.640 | each ± 30 kHz |
| B:    | blue           | 10.670 |               |
| A:    | red            | 10.700 |               |
| C:    | orange         | 10.730 |               |

Replace bridge [G]  
Balancing of the mixer section is not intended since this component is supplied ready-aligned. Information only is provided for repairs which may become necessary.

| d) RF balance  |       | Signal generator                |                   | tuning voltage  |         | Receiver          | Balance point               | Adjust to:           | Remarks/Method of measurement  |
|--|-------|---------------------------------|-------------------|-----------------|---------|-------------------|-----------------------------|----------------------|--|
| FM-osc.  | 5 μV  | 40 kHz deviation                | 88 MHz<br>103 MHz | 3,6 V<br>15,1 V |         | 88 MHz<br>103 MHz | L 104<br>C 147              | ext. max.<br>Maximum | Voltmeter to Neutr. Mp <b>[A]</b> and mass                               |
| RF circuit<br>1st inter. circuit<br>2nd inter. circuit   |       |                                 | 88 MHz            | 3,6 V           |         | 88 MHz            | L 101<br>L 102<br>L 103     | Maximum              | Repeat alternate balancing until no further improvement can be obtained. |
| RF circuit<br>1st inter. circuit<br>2nd inter. circuit   |       |                                 | 103 MHz           | 15,1 V          |         | 103 MHz           | C 127<br>C 132<br>C 133     | Maximum              |  |
| e) AF level  | 1 mV  | 40 kHz deviation                | 100 MHz           | approx. 11,2 V  |         | 100 MHz           | R 3027                      | 700 mV               | AF-voltmeter on AF output P 16 P 18                                      |
|  |       | Stereo transmitter              |                   | Modulation      |         | Receiver          |                             |                      |  |
| f) PLL-Balance   | 1 mV  | 40 kHz deviation<br>1 kHz modul | without pilot     | R + L           | 100 MHz | 100 MHz           | R 3060                      | 228 kHz              | R 3056 balance   |
| g) Distortion factor balance   |       |                                 |                   |                 |         |                   | 9 % pilot                   | R 3070<br>R 3069     | Dist. fact. min.<br>Dist. fact. min.                                     |
| h) Stereo cross-talk attenuation   |       |                                 | L                 | R 3046          |         |                   |                             | Cross-talk minimum   | AF output P 16 balance   |
|  |       |                                 | R                 |                 |         |                   | Cross-talk minimum          | AF-output P 18       |  |
| i) Automatic crosstalk attenuation   | 30 μV |                                 |                   |                 |         | R 3043            | 30 dB crosstalk attenuation | AF output P 18       |  |
| k) Noise suppression adjustment in made with the muting button unpressed.<br>Tune to a transmission-free position, antenna position unoccupied and use R 3022 to adjust to approx. 100 mV (AF connection P 16 + P 18). |       |                                 |                   |                 |         |                   |                             |                      |  |

4. **Alignment of the AM switching unit** (AM-HF 11 100).
- a) **Ranges:** MW: 510-1630 kHz } each at tuning  
LW: 145- 365 kHz } pot. stop
- RF voltage on antenna input.  
AF thermionic valve voltmeter on AF output.  
Tuning voltage: 3.5 V – L-end, 17.5 V C-end  
Short the base of T 4095 to chassis.
- b) **Balancing and input, see following table**  
Important! Always adjust the input voltage to suit the balancing operation.
- c) **Balancing table:**

| Balance         | Signal input                          | Modulation | Transmitter         | Receiver                         | Freq. Band button | Balance on:      | Adjust to:   | Method of measurement | Remarks              |
|-----------------|---------------------------------------|------------|---------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| IF circuit      | Ant. 75 Ohm                           | AM 30%     | *850 kHz            | *850 kHz                         | MW                | L 2032           | Max.         | A                     |                      |
| MW Osc.         | Ant. 75 Ohm                           |            | 510 kHz<br>1630 kHz | connect. L-end<br>connect. C-end | MW                | L 2030<br>C 2121 | Max.<br>Max. | A                     | Repeat until optimum |
| MW ferrite coil | Ant. 75 Ohm                           |            | 560 kHz<br>1580 kHz | 560 kHz<br>1580 kHz              | MW                | L 2027<br>C 2085 | Max.<br>Max. | A                     | Repeat until optimum |
| LW Osc.         | Ant. 75 Ohm                           |            | 145 kHz<br>365 kHz  | connect. L-end<br>connect. C-end | LW                | L 2029<br>C 2123 | Max.<br>Max. | A                     | Repeat until optimum |
| LW ferrite coil | Ant. 75 Ohm                           |            | 200 kHz<br>330 kHz  | 200 kHz<br>330 kHz               | LW                | L 2028<br>C 2088 | Max.<br>Max. | A                     | Repeat until optimum |
| 9 kHz circuits  | through 0.1 µF on Point 6<br>TDA 1046 |            | 9 kHz<br>(250 mV)   | optional                         | MW                | L 2033           | Min.         | A                     |                      |

\*The intermediate frequency is determined by the ceramic resonator. It must therefore be trimmed via the input frequency (1 MHz) with the wobulator.  
A) mV-Range voltmeter (AF) on tuner AF output.

- d) **AF Level adjustment:**  
Input voltage U<sub>a</sub> = 1 mV/30% modulation on antenna socket.  
Using regulator R 3049, set 450 mV at the AF output  
Point 16 and 18 (on SE 11065).

5. **Alignment of the INDICATOR switching unit** (ANZ 2 11072), see table.  
Alignment of the INDICATOR switching unit (ANZ unit). Connect the frequency counter via the probe (low C) to pin 18 of IC SAA 1070. Set 4.00 MHz with C 6054.  
Caution: Probe capacitive load (– 4 Hz/pF) is to be taken into account when aligning.  
Example: Probe = 10 pF, correction = + 40 Hz. Align to 3.999960 MHz (± 5 Hz).  
If an FM or AM ceramic resonator is exchanged, then the ANZ switching unit must be recoded. The exact IF frequency must be determined – to 3 decimal places on FM, 1 kHz exactly on AM (With frequency counter on the mixer output or the IF input).  
Compare the frequency with the following coding table and connect the indicated coding bridges (see Illustration of Anz-II PC-board).

Coding table (SAA 1070, Group 2)

| FM-IF (MHz) | Connect coding bridges | AM-IF (kHz) | Connect coding bridges |
|-------------|------------------------|-------------|------------------------|
| 10,7125     |                        | 450         | e h                    |
| 10,6125     | a                      | 451         | f h                    |
| 10,6250     | b                      | 452         | e f h                  |
| 10,6375     | a b                    | 453         | g h                    |
| 10,6500     | c                      | 454         | e g h                  |
| 10,6625     | a c                    | 455         | f g h                  |
| 10,6750     | b c                    | 456         | e f g h                |
| 10,6875     | a b c                  | 457         | R 21                   |

| FM-IF (MHz) | Connect coding bridges | AM-IF (kHz) | Connect coding bridges |
|-------------|------------------------|-------------|------------------------|
| 10,7000     |                        | 458         | e R 21                 |
| 10,7125     | a                      | 459         | f R 21                 |
| 10,7250     | b                      | 460         | e f R 21               |
| 10,7375     | a b                    | 461         | g R 21                 |
| 10,7500     | c                      | 462         | e g R 21               |
| 10,7625     | a c                    | 463         | f g R 21               |
| 10,7750     | b c                    | 464         | e f g R 21             |
| 10,7875     | a b c                  | 465         | R 21                   |

6. **Setting the field strength indicator**  
FM: With an antenna input voltage of 5 µV, adjust on R 4052 until the lowest red LED illuminates.  
AM: With an antenna input voltage of 10 µV, adjust on R 4051 as above.
7. **Setting of the zero indicator** (short circuit test points [B] and [E] )  
With R 6034 (SE 11072) adjust the FM zero indicator so that the green LED illuminates at U<sub>a</sub> = 10 µV.

Informations

Branchement secteur (avec consommation m de puissance):  
Fusibles:

Equipement (y compris les LEDs):

Touches de fonctions: Touches de gammes d'ondes:  
Gammes d'ondes:

Moyenne Fréquence:

Nombre de circuits:

Particularités:

Caractéristiq

Partie FM

Sensibilité:  
Mono:  
Stéréo:  
Souffle:

Largeur de bande:

Protection contre la diaphonie:

Sélection de fréquence-image:

Bande passante:

Instructions

1. Brancher l'appareil et Court-circuiter la base de

2. Tension supérieure: Régler l'accord au maxim

3. Alignement du modul Avec alignement stéréo. Il n'y a pas lieu normalem devait être nécessaire, il f Alignement par wobbulati de discriminateur n'est pc

|                                  |                          |
|----------------------------------|--------------------------|
|                                  |                          |
| a) Circuits FM-FI Etage changeur | Wol entr 2µ\ Rec cad émi |
| b) Circuits de démodulation      | Wol sou                  |
| c) Fenêtre d'accord silencieux   | Wol sou Cot [G]          |

Replace bridge [G]  
Balancing of the mixer section is not intended since this component is supplied ready-aligned. Information only is provided for repairs which may become necessary.

|  |                  |                                 |                   |                 |                   |                         |                             |  |                                  |
|--|------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------------|-----------------------------|--|----------------------------------|
| d) RF balance  | Signal generator |                                 |                   | tuning voltage  | Receiver          | Balance point           | Adjust to:                  | Remarks/Method of measurement  |                                  |
| FM-osc.  | 5 μV             | 40 kHz deviation                | 88 MHz<br>103 MHz | 3,6 V<br>15,1 V | 88 MHz<br>103 MHz | L 104<br>C 147          | ext. max.<br>Maximum        | Voltmeter to Neutr. Mp [A] and mass                                      |                                  |
| RF circuit<br>1st inter. circuit<br>2nd inter. circuit   |                  |                                 | 88 MHz            | 3,6 V           | 88 MHz            | L 101<br>L 102<br>L 103 | Maximum                     | Repeat alternate balancing until no further improvement can be obtained. |                                  |
| RF circuit<br>1st inter. circuit<br>2nd inter. circuit   |                  |                                 | 103 MHz           | 15,1 V          | 103 MHz           | C 127<br>C 132<br>C 133 | Maximum                     | R 3010 to mid-position   |                                  |
| e) AF level  | 1 mV             | 40 kHz deviation                | 100 MHz           | approx. 11,2 V  | 100 MHz           | R 3027                  | 700 mV                      | AF-voltmeter on AF output P 16 P 18                                      |                                  |
| Stereo transmitter   |                  |                                 |                   | Modulation      | Receiver          |                         |                             |  |                                  |
| f) PLL-Balance   | 1 mV             | 40 kHz deviation<br>1 kHz modul | without pilot     | R + L           | 100 MHz           | 100 MHz                 | R 3060                      | 228 kHz  | R 3056 balance                   |
| g) Distortion factor balance   |                  |                                 |                   |                 |                   |                         | R 3070<br>R 3069            | Dist. fact. min.<br>Dist. fact. min.                                     | AF output P 16<br>AF output P 18 |
| h) Stereo cross-talk attenuation   |                  |                                 |                   |                 |                   |                         |                             |  |                                  |
|  |                  |                                 |                   |                 |                   |                         | R                           | Cross-talk minimum   | AF-output P 18                   |
| i) Automatic crosstalk attenuation   | 30 μV            |                                 |                   |                 |                   | R 3043                  | 30 dB crosstalk attenuation | AF output P 18   |                                  |
| k) Noise suppression adjustment in made with the muting button unpressed.<br>Tune to a transmission-free position, antenna position unoccupied and use R 3022 to adjust to approx. 100 mV (AF connection P 16 + P 18). |                  |                                 |                   |                 |                   |                         |                             |  |                                  |

deviation  
±z deviation

± 3 dB)

4. Alignment of the AM switching unit (AM-HF 11 100).  
a) **Ranges:** MW: 510-1630 kHz } each at tuning  
LW: 145- 365 kHz } pot. stop  
RF voltage on antenna input.  
AF thermionic valve voltmeter on AF output.  
Tuning voltage: 3,5 V – L-end, 17,5 V C-end  
Short the base of T 4095 to chassis.  
b) **Balancing and input, see following table**  
Important! Always adjust the input voltage to suit the balancing operation.  
c) **Balancing table:**

| Balance         | Signal input                          | Modulation | Transmitter         | Receiver                         | Freq. Band button | Balance on:      | Adjust to:   | Method of measurement | Remarks              |
|-----------------|---------------------------------------|------------|---------------------|----------------------------------|-------------------|------------------|--------------|-----------------------|----------------------|
| IF circuit      | Ant. 75 Ohm                           | AM 30%     | *850 kHz            | *850 kHz                         | MW                | L 2032           | Max.         | A                     |                      |
| MW Osc.         | Ant. 75 Ohm                           |            | 510 kHz<br>1630 kHz | connect. L-end<br>connect. C-end | MW                | L 2030<br>C 2121 | Max.<br>Max. | A                     | Repeat until optimum |
| MW ferrite coil | Ant. 75 Ohm                           |            | 560 kHz<br>1580 kHz | 560 kHz<br>1580 kHz              | MW                | L 2027<br>C 2085 | Max.<br>Max. | A                     | Repeat until optimum |
| LW Osc.         | Ant. 75 Ohm                           |            | 145 kHz<br>365 kHz  | connect. L-end<br>connect. C-end | LW                | L 2029<br>C 2123 | Max.<br>Max. | A                     | Repeat until optimum |
| LW ferrite coil | Ant. 75 Ohm                           |            | 200 kHz<br>330 kHz  | 200 kHz<br>330 kHz               | LW                | L 2028<br>C 2088 | Max.<br>Max. | A                     | Repeat until optimum |
| 9 kHz circuits  | through 0.1 μF on Point 6<br>TDA 1046 |            | 9 kHz<br>(250 mV)   | optional                         | MW                | L 2033           | Min.         | A                     |                      |

= 30%  
V, m = 30%

ne necessary,

\*The intermediate frequency is determined by the ceramic resonator. It must therefore be trimmed via the input frequency (1 MHz) with the wobulator.  
A) mV-Range voltmeter (AF) on tuner AF output.  
d) **AF Level adjustment:**  
Input voltage U<sub>a</sub> = 1 mV/30% modulation on antenna socket.  
Using regulator R 3049, set 450 mV at the AF output  
Point 16 and 18 (on SE 11065).

connect oscilloscope to neutr. (Mp) [A]  
bandwidth ≥ 30 kHz

scilloscope Neutr. (Mp) [F]  
connect null indicator on neutr. (Mp) [J] +\*Neutr. (Mp) [E]

isplay at U<sub>a</sub> approx. 10 – 3 μV

5. Alignment of the INDICATOR switching unit (ANZ 2 11072), see table.  
Alignment of the INDICATOR switching unit (ANZ unit). Connect the frequency counter via the probe (low C) to pin 18 of IC SAA 1070. Set 4.00 MHz with C 6054.  
Caution: Probe capacitive load (– 4 Hz/pF) is to be taken into account when aligning.  
Example: Probe = 10 pF, correction = + 40 Hz. Align to 3.999960 MHz (± 5 Hz).  
If an FM or AM ceramic resonator is exchanged, then the ANZ switching unit must be recoded. The exact IF frequency must be determined – to 3 decimal places on FM, 1 kHz exactly on AM (With frequency counter on the mixer output or the IF input).  
Compare the frequency with the following coding table and connect the indicated coding bridges (see Illustration of Anz-II PC-board).

Coding table (SAA 1070, Group 2)

| FM-IF (MHz) | Connect coding bridges | AM-IF (kHz) | Connect coding bridges |
|-------------|------------------------|-------------|------------------------|
| 10,7125     |                        | 450         | e h                    |
| 10,6125     | a                      | 451         | e f h                  |
| 10,6250     | a b                    | 452         | e f h                  |
| 10,6375     | a b                    | 453         | g h                    |
| 10,6500     | a c                    | 454         | e g h                  |
| 10,6625     | a c                    | 455         | f g h                  |
| 10,6750     | b c                    | 456         | e f g h                |
| 10,6875     | a b c                  | 457         | R 21                   |

| FM-IF (MHz) | Connect coding bridges | AM-IF (kHz) | Connect coding bridges |
|-------------|------------------------|-------------|------------------------|
| 10,7000     |                        | 458         | e R 21                 |
| 10,7125     | a                      | 459         | e f R 21               |
| 10,7250     | a b                    | 460         | e f R 21               |
| 10,7375     | a b                    | 461         | g R 21                 |
| 10,7500     | a c                    | 462         | e g R 21               |
| 10,7625     | a c                    | 463         | f g R 21               |
| 10,7750     | b c                    | 464         | e f g R 21             |
| 10,7875     | a b c                  | 465         | R 21                   |

6. Setting the field strength indicator  
FM: With an antenna input voltage of 5 μV, adjust on R 4052 until the lowest red LED illuminates.  
AM: With an antenna input voltage of 10 μV, adjust on R 4051 as above.  
7. Setting of the zero indicator (short circuit test points [B] and [E] )  
With R 6034 (SE 11072) adjust the FM zero indicator so that the green LED illuminates at U<sub>a</sub> = 10 μV.

## Informations générales:

**Branchement secteur (avec consommation max. de puissance):**  
**Fusibles:**

220 V 50 Hz 14 W  
Secteur: T 160 mA  
Tension de service: + 5 V: T 1,2 TA  
Tension de service: + 29 V: T 160 mA  
+ 18 V/13 V: T 800 mA

**Equipement (y compris les LEDs):**

23 transistors  
72 diodes  
16 circuits intégrés  
2 redresseurs  
19 LED's  
7 affichages LED

**Touches de fonctions: Touches de gammes d'ondes:**

GO, PO, FM

**Gammes d'ondes:**

FM: 87,5- 104,5 MHz  
PO: 510 -1630 kHz  
GO: 145 - 365 kHz

**Moyenne Fréquence:**

FM: 10,7 MHz  
AM: 460 MHz

**Nombre de circuits:**

FM: 8 + 1 filtre céramique 2 x  
AM: 3 + 1 filtre céramique 4 x  
filtre 9 kHz

**Particularités:**

Pour toutes les gammes d'ondes, indicateur digital de fréquence stabilisé par quartz.  
Commutation automatique des kHz aux MHz avec affichage LED.  
Tableau indicateur LED pour affichage de l'intensité de champ et de l'axe d'émission.  
16 sélections en mémoire pour AM et FM  
Recherche manuelle d'émetteurs pour AM et FM  
Recherche automatique d'émetteurs pour FM  
CAF digital

**Différence de niveau de transmission dans les 2 canaux stéréo:**

< 0,8 dB

**Tension de sortie au décodeur:**

700 mV (± 1 dB) pour 40 kHz d'excursion

**Taux de distorsion:**

0,2 (< 0,5) % pour 1 kHz/40 kHz d'excursion

**Amortissement d'interférence: entre 250 et 6300 Hz: entre 6300 et 12500 Hz:**

pour U<sub>ant</sub> = 1 mV  
> 40 dB  
> 26 dB

**Rapport signal/bruit:**

Mono 65 (> 60) dB  
Stéréo 60 (> 57) dB

**Suppression du son-pilote: à 19 kHz: à 38 kHz:**

> 53 dB  
> 63 dB

**Suppression AM:**

> 42 dB

**Seuil de limitation:**

< 1 μV

**Seuil du silencieux d'accord:**

< 1,5 μV

**Seuil stéréo à décalage:**

20 μV f, 25 dB diaphonie (± 3 dB)

**Partie AM**

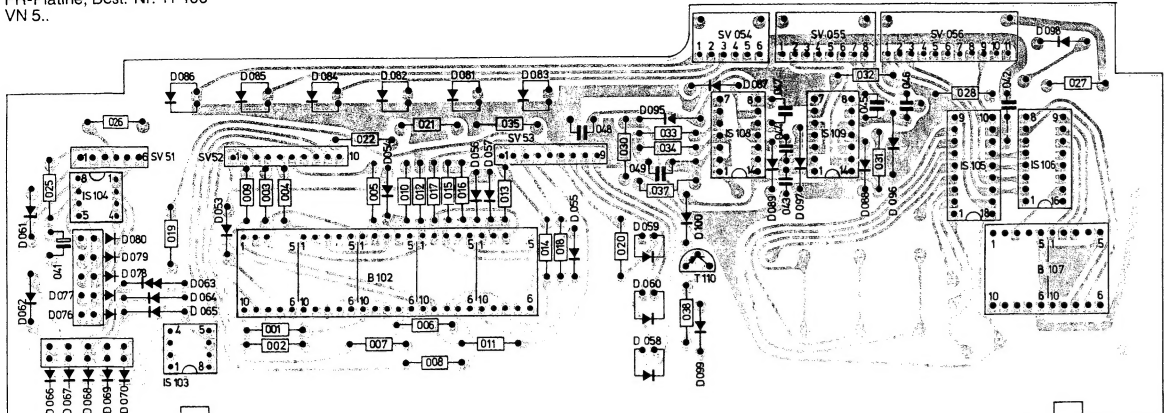
**Sensibilité:** sur la prise d'antenne 75 ohms  
**pour U<sub>a</sub> = 0 mV (10 dB de rapport signal/bruit)**  
**PO:** 8 (< 15) μV  
**GO:** 15 (< 20) μV  
**Largeur de bande:** > 4,5 kHz (– 3 dB)  
**Protection contre la diaphonie:** > 62 dB ± 9 kHz  
**Pente de la courbe de bande passante:** 11 dB/kHz  
**Sélection de fréquence-**  
**image:** > 40 dB  
**PO:** > 30 dB  
**GO:** > 30 dB  
**Fiabilité MF:** > 46 dB  
**PO:** > 50 dB  
**GO:** > 50 dB  
**Taux de distorsion:** < 0,5% pour U<sub>ant</sub>: = 10 mV, m = 30%  
**Bande passante de protection contre la diaphonie:** 50 (> 46) dB pour U<sub>ant</sub>: = 10 mV, m = 30%

## Instructions d'alignement et de réglage

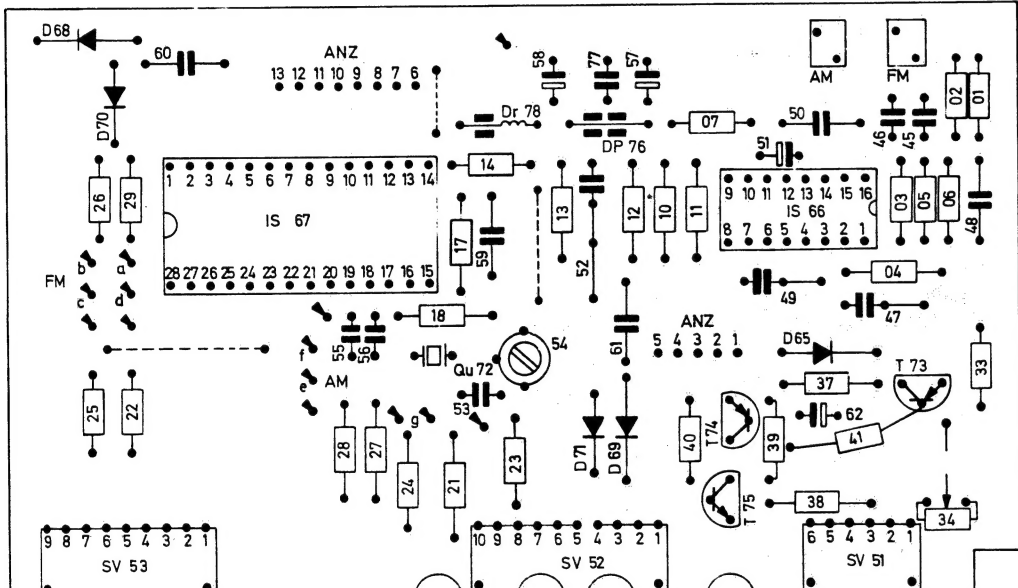
- Brancher l'appareil et attendre env. 10-15 minutes. Raccorder l'appareil de mesure à D 7062/C 7047 et à la masse. Court-circuiter la base de T 4095 vers la masse.
- Tension supérieure:**  
Régler l'accord au maximum à l'aide des touches de recherche d'émetteurs. Ensuite, effectuer le réglage à 17,5 V ± 0,1 V à l'aide de R 7021.
- Alignement du module de commutation FM (FM-ZF/ST 11065)**  
Avec alignement stéréo.  
Il n'y a pas lieu normalement de procéder à un alignement de fréquence intermédiaire, car il est rare que des désaccords y apparaissent. Si un réalignement devait être nécessaire, il faut procéder comme suit:  
Alignement par wobulation (touches CAF et Réglage silencieux (muting) non éfoncées). Remarque: Un alignement impeccable des courbes de bande passante et de discriminateur n'est possible qu'avec un instrument de visualisation à ampli courant continu.

|                                  | Injection du signal  | Réglage de fréquence Wobulateur | Récepteur    | Gamme d'onde | Point d'alignement                        | Alignement   |  |
|----------------------------------|--|---------------------------------|--------------|--------------|---|--|--|
| a) Circuits FM-FI Etage changeur | Wobulateur sur entrée d'antenne (env. 2 μV de tension HF) Rechercher sur le cadran un point sans émission. | env. 103 MHz                    | env. 103 MHz | FM           | L 105<br><br>L 106                        | Aligner la courbe à une hauteur optimale et sur symétrie   | Instrument de visualisation sur point [A] Largeur de bande ≥ 180 kHz                                 |
| b) Circuits de démodulation      | Wobulateur comme sous a)   | 103 MHz                         | 103 MHz      | FM           | L 302<br><br>L 103<br><br>R 3026          | Aligner la courbe sur symétrie<br><br>Rendre la courbe de discriminateur linéaire<br><br>Ajuster le passage par O à ± OV | Instrument de visualisation sur point [F]<br><br>Instrument à zéro central sur point [B] + point [E] |
| c) Fenêtre d'accord silencieux   | Wobulateur comme sous a) Couper le pont [G]  | 103 MHz                         | 103 MHz      | FM           | L 302 et R 3026<br><br>à l'aide de R 3026 | Ajuster la symétrie de l'équipage<br><br>Contrôler le passage par O ± OV   | A effectuer avec env. U <sub>a</sub> = 10-20 μV  |



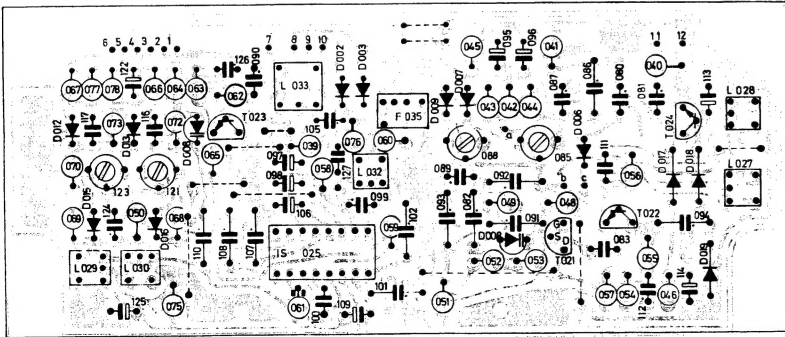


AD 1-03391

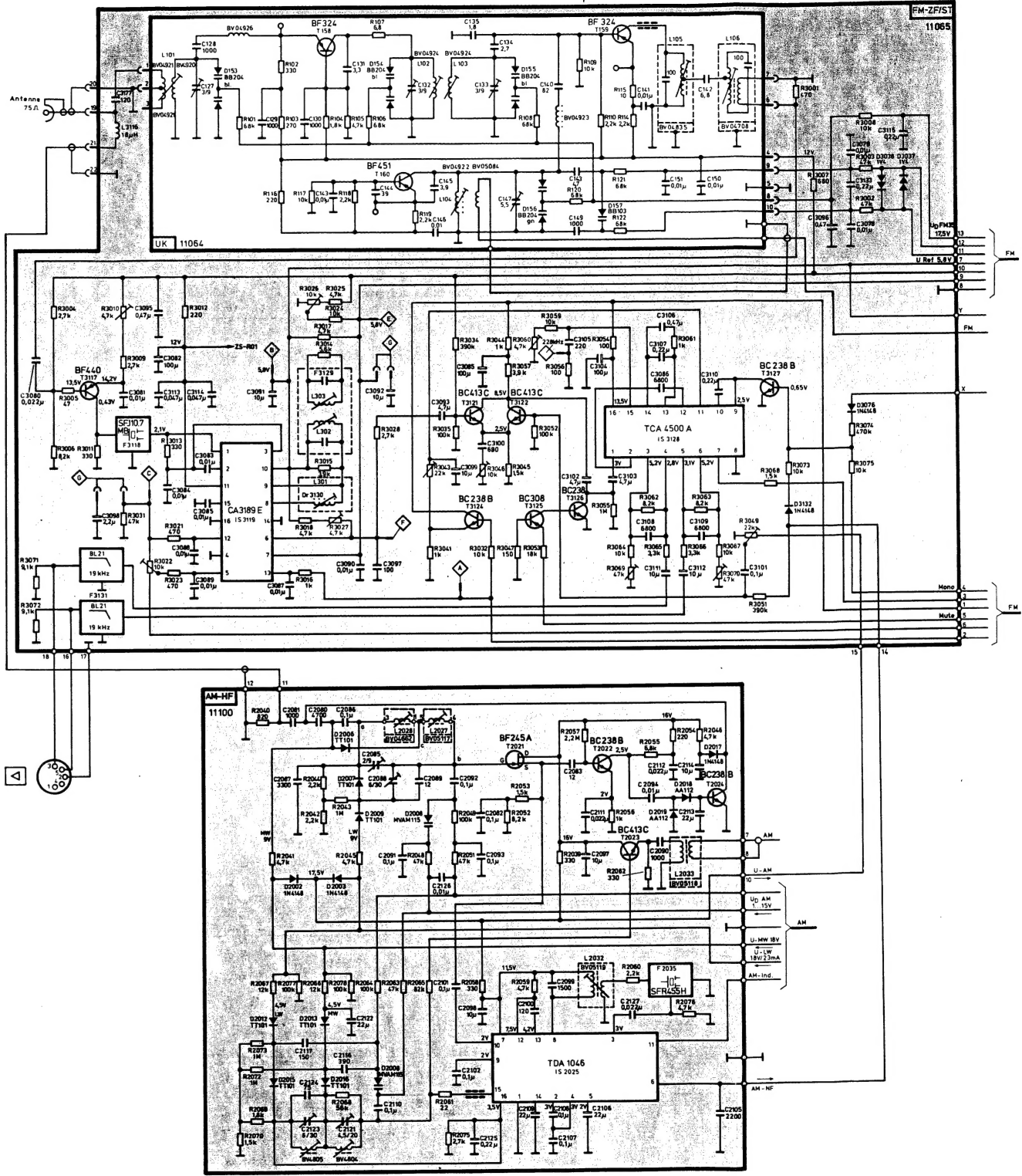
Anz II-Platine, Best.-Nr. 11072  
VN 60

AD 2-04218/2

AM-HF-ZF-Platine, Best.-Nr. 11100  
VN 2



AD 2-04182/4

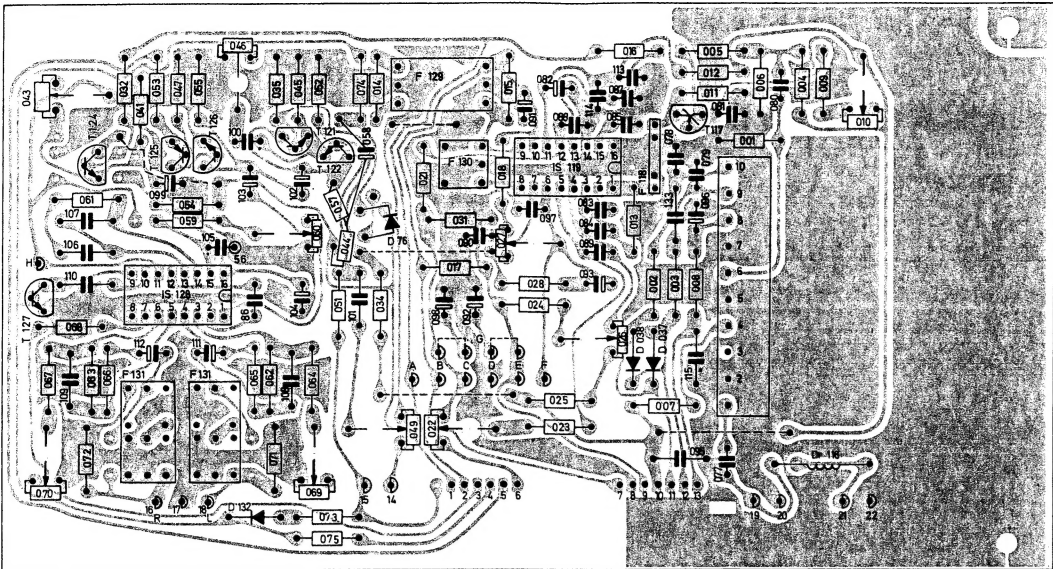


### AM-FM-Teil

AD1-03412

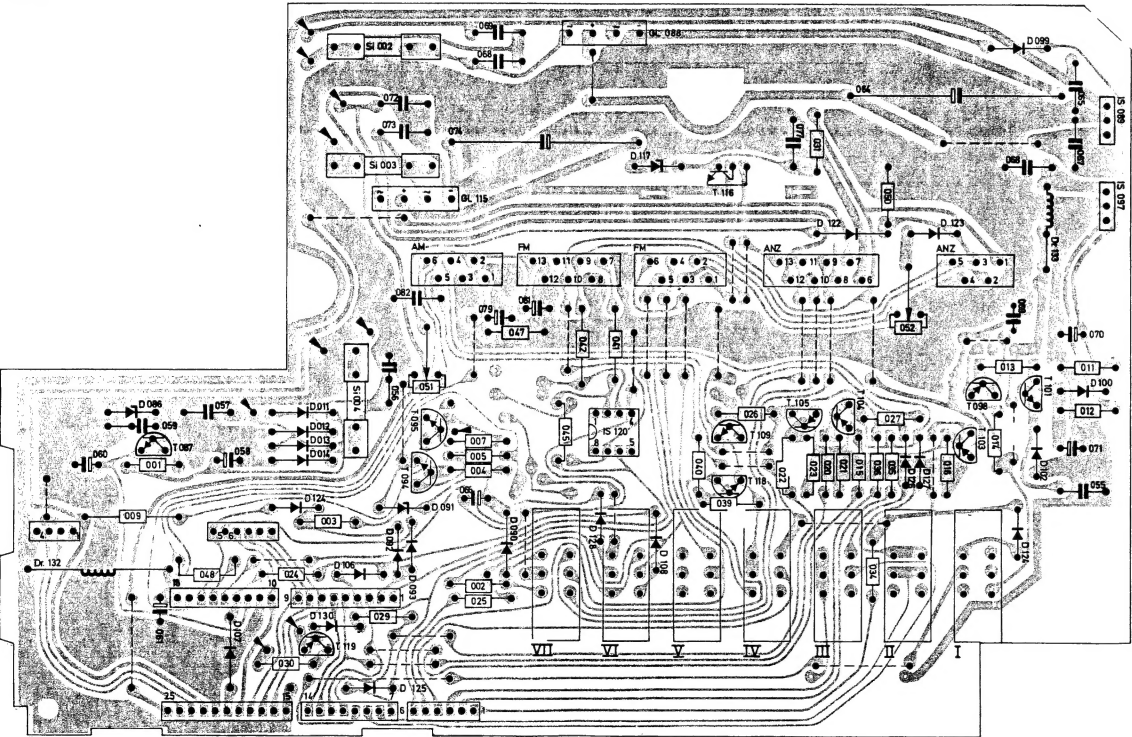


FM-Zf/St-Platine, Best.-Nr. 11065  
VN 3...



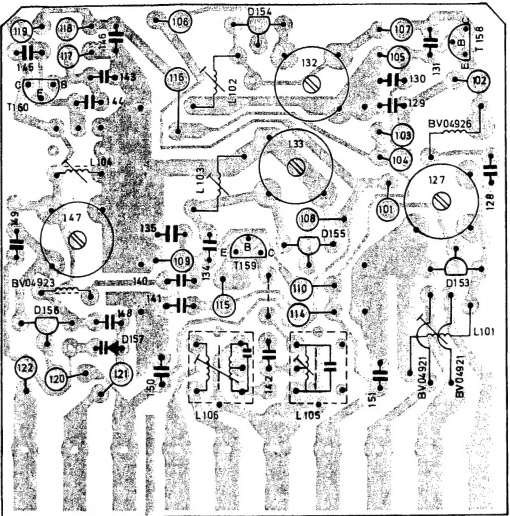
AD 1-03325/4

GR-Platine, Best.-Nr. 11104  
VN 4...



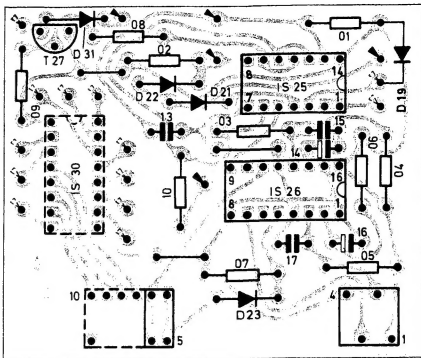
AD 1-03393/1

UK-Platine, Best.-Nr. 11064



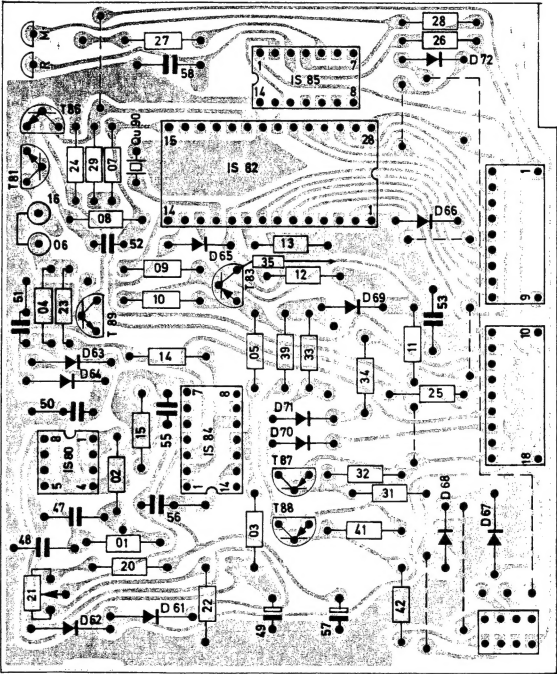
AD 2-1465

ZS-Platine, Best.-Nr. 11 102  
VN 9...



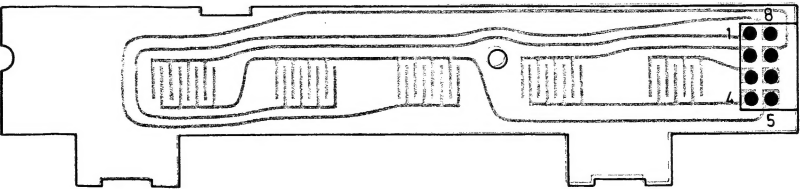
AD 3-08276/1

SY-Platine, Best.-Nr. 11 105  
VN 70..



AD 2-04234/3

Tip-Platine, Best.-Nr. 11103



AD 4-19368

|                               | Alimentazione segnale   | Registrazione Vobulatore | frequenza Riceritore | Gamma | Punto di allineamento | Allineamento  |  |
|-------------------------------|---|--------------------------|----------------------|-------|-----------------------|---|--|
| a) Circuiti MF-FI miscelatore | Vobulatore allo ingresso dell' antenna (ca. 2 µV tensione HF) cercare sulla scala una posizione dove non vi siano stazioni trasmittenti | ca. 103 MHz              | ca. 103 MHz          | MF    | L 105<br>L 106        | allineare la curva cercando l'altezza e la simmetria ottimale | Display al punto di misura <b>[A]</b><br>Larghezza di banda ≥ 180 kHz  |
| b) circuiti del demodulatore  | Vobulatore come per a)  | 103 MHz                  | 103 MHz              | MF    | L 302                 | simmetrizzare la curva  | Allacciare il display al punto di misura <b>[F]</b><br>Allacciare lo strumento di azzeramento al punto di misura <b>[B]</b> + punto di misura <b>[E]</b> |
|                               |   |                          |                      |       | L 303                 | linearizzare la curva del discriminatore                      |  |
|                               |   |                          |                      |       | R 3026                | Registrare il passaggio dallo 0 su ± 0 V                      |  |
| c) Finestra comando Muting    | Vobulatore come per a) staccare il ponte <b>[G]</b>   | 103 MHz                  | 103 MHz              | MF    | L 302 e R 3026        | simmetrizzare il punto di comando                             | Rappresen-<br>tazione a Ue = ca. 10-20 µV  |
|                               |   |                          |                      |       | con R 3026            | controllare il passaggio dallo zero ± 0 V                     |  |

La frequenza intermedia viene determinata dal risonatore in ceramica F 3118 ed è di

| gruppo | colore di identificazione | FI     |                          |
|--------|---------------------------|--------|--------------------------|
| D:     | nero                      | 10,640 | rispettivamente ± 30 kHz |
| B:     | biù                       | 10,670 |                          |
| A:     | rosso                     | 10,700 |                          |
| C:     | arancio                   | 10,730 |                          |

Inserire nuovamente il ponte **[G]**  
L'allineamento del miscelatore non a previsto in quanto il componente viene fornito già allineato. Per riparazono eventualmente necessarie vengono date solo indicazioni.

| d)AllineamentoHF   | Trasmittente di Tensione misura |                                     |                | di sintonizzazione |                | Ricevente         | Punto di allineam.            | Allineamento su                   | Osservazioni/metodo di misura   |
|--|---------------------------------|-------------------------------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------|---|
| Oscillatore MF   | 5µV                             | 40 kHz deviazione                   | 88 MHz 103 MHz | 3,6 V 15,1 V       | 88 MHz 103 MHz | L 104 C 147       | max. esterno                  |                                   | Voltmetro al punto di misura <b>[A]</b> e a massa   |
| Prestadio 1. stadio int. 2. stadio int.  |                                 |                                     | 88 MHz         | 3,6 V              | 88 MHz         | L 101 L 102 L 103 | massimo                       |                                   | Ripetere l'allineamento alternativamente fino a quando non è più possibile un miglioramento |
| Prestadio 1. stadio int. 2. stadio int.  |                                 |                                     | 103 MHz        | 15,1 V             | 103 MHz        | C 127 C 132 C 133 | massimo                       |                                   | R 3010 in posizione centrale  |
| e) Livello bassa frequenza   | 1 mV                            | 40 kHz deviazione                   | 100 MHz        | ca. 11,2 V         | 100 MHz        | R 3027            | 700 mV                        |                                   | Voltmetro basse frequenze all'uscita basse frequenze P 16, P 18                             |
|  | Trasmettitore stereo            |                                     |                | Modulazione        |                | Ricevitore        |                               |                                   |   |
| f) Allineamento PLL  | 1 mV                            | 40 kHz deviazione 1 kHz modulazione | senza pilota   | D + S              | 100 MHz        | 100 MHz           | R 3060                        | 228 kHz                           | Registrare al R 3056  |
| g) Allineam. del fattore di distor.  |                                 |                                     | 9 % pilota     |                    |                |                   | R 3070 R 3069                 | Fatt. dist. min. Fatt. dist. min. | Uscita basse frequ. P 16 Uscita basse frequ. P 18   |
| h) Attenuazione diafonia stereo  |                                 |                                     |                | S                  |                |                   | R 3060 (oscil. 19 kHz) R 3046 | Minimo diafonia                   | Allineare alternativa-<br>mente uscita basse frequenze P 16                                 |
|  |                                 |                                     |                | D                  |                |                   |                               | Minimo diafonia                   | Uscita basse frequenze P 18   |
| i) Attenuazione diafonia automatica  | 30 µV                           |                                     |                |                    |                |                   | R 3043                        | Attenuazione diafonia 30 dB       | Uscita basse frequenze P 18   |
| k) Registrazione dell'attenuazione del ronzio con il tasto muting con schiacciato. Cercare una posizione esente da stazioni trasmittenti, lasciar libero l'ingresso dell' antenna e registrare con R 3022 su ca. 100 mV (connessione bassa frequenza P 16 + P 18). |                                 |                                     |                |                    |                |                   |                               |                                   |   |

4. Allineamento del gruppo di comando della MA (AM-HF 11 100)

Vedere la tabella.

a) **Gamma:** Onde medie: 510-1630 kHz } rispettivamente ai fini corsa  
Onde lunghe: 145- 365 kHz } del potenziometro di sintonizzazione  
Tensione alta frequenza all'ingresso antenna  
Voltmetro a raddrizzatore all'uscita della bassa frequenza  
Tensione di sintonizzazione: 3,5 V terminale L, 17,5 V terminale C  
Cortocircuitare la base di T 4095 verso la massa.

b) **Allineamento ed alimentazione, vedere la tabella che segue**  
Attenzione! Adattare sempre la tensione d'ingresso all' operazione da eseguire.

c) Tabella di allineamento

| Allinea-mento              | Punto alimentazione segnale    | Modu-la-zione                                     | Registraz. Trasmittente | Frequenza Ricevitore                  | Tasto gamma     | Elemento allineamento | Allinea-mento su | Metodo misura | Osservazioni                            |
|----------------------------|--------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|------------------|---------------|---|
| circuito FI                | Ant. 75 Ohm                    | MA (mo-<br>dula-<br>zione am-<br>piez-<br>za) 30% | *850 kHz                | *850 kHz                              | M (onde medie)  | L 2032                | max.             | A             |   |
| Oscillatore onde medie     | Ant 75 Ohm                     |   | 510 kHz 1630 kHz        | Allac. terminale L Allac. terminale C | M (onde medie)  | L 2030 L 2121         | max. max.        | A             | Ripetere fino all'ottimalizza-<br>zione |
| Bobina ferrite onde medie  | Ant. 75 Ohm                    |   | 560 kHz 1580 kHz        | 560 kHz 1580 kHz                      | M (onde medie)  | L 2027 C 2085         | max. max.        | A             | Ripetere fino all'ottimalizza-<br>zione |
| Oscillatore onde lunghe    | Ant. 75 Ohm                    |   | 145 kHz 365 kHz         | Allac. terminale L Allac. terminale C | L (onde lunghe) | L 2029 C 2123         | max. max.        | A             | Ripetere fino all'ottimalizza-<br>zione |
| Bobina ferrite onde lunghe | Ant. 75 Ohm                    |   | 200 kHz 330 kHz         | 200 kHz 330 kHz                       | L (onde lunghe) | L 2028 C 2088         | max. max.        | A             | Ripetere fino all'ottimalizza-<br>zione |
| Circuito 9 kHz             | via 0,1 uF al punto 6 TDA 1046 |   | 9 kHz (250 mV)          | a piacere                             | M (onde medie)  | L 2033                | Min.             | A             |   |

\*La frequenza intermedia è determinata dal risonatore in ceramica. Quindi l'allineamento deve essere eseguito sulla frequenza d'ingresso (1 MHz) con un generatore vobulatore.  
A) mV-metro (basse frequenze) all'uscita del Tuner di bassa frequenza.

d) Regolazione del livello della bassa frequenza:

Tensione d'ingresso al connettore dell' antenna: U<sub>e</sub> = 1 mV/30% mod.  
Con la resistenza di registrazione porre 450 mV sui punti 16 e 18 dell'uscita della bassa frequenza (su SE 11065).

5. Allineamento del gruppo di comando dell'indicatore (ANZ 2 11072)

Vedere la tabella.  
Allacciare il contatore della frequenza per mezzo di una testina a sonda (a bassa capacità) al Pin 18 dell'IC SAA 1070. Registrare su 4,00 MHz con C 6054.  
Attenzione: il carico capacitivo influisce sull'allineamento con – 4 Hz/PF  
Esempio: testina a sonda: 10 PF, correzione = + 40 Hz allineamento su 3,999960 MHz (± 5 Hz)  
Se è stato sostituito un risonatore in ceramica per la MA e la MF, è necessario codificare nuovamente il circuito di comando dell'indicatore ANZ.  
Per questo è necessario determinare esattamente la frequenza intermedia (con una precisione di 3 cifre decimali per la MF, e di 1 KHz per la MA).  
(Per mezzo di un contatore di frequenza all'uscita del miscelatore ovvero all'ingresso della frequenza intermedia).  
Confrontare la frequenza con la tabella di codificazione che segue ed allacciare i ponti di codificazione indicati (vedere la figura della piaattina ANZ-II).

Tabella di codificazione (SAA 1070, gruppo 2)

| FI-MF (MHz) | allacciare i ponticelli di codificazione | FI-MF (kHz) | allacciare i ponticelli di codificazione |
|-------------|--|-------------|--|
| 10,7125     |  | 450         | e h                                      |
| 10,6125     | a  | 451         | f h                                      |
| 10,6250     | b  | 452         | e f h                                    |
| 10,6375     | a b                                      | 453         | g h                                      |
| 10,6500     | c  | 454         | e g h                                    |
| 10,6625     | a c                                      | 455         | f g h                                    |
| 10,6750     | b c                                      | 456         | e f g h                                  |
| 10,6875     | a b c                                    | 457         | R 21                                     |

| FI-MA (MHz) | allacciare i ponticelli di codificazione | FI-MA (kHz) | allacciare i ponticelli di codificazione |
|-------------|--|-------------|--|
| 10,7000     |  | 458         | e R 21                                   |
| 10,7125     | a  | 459         | f R 21                                   |
| 10,7250     | b  | 460         | e f R 21                                 |
| 10,7375     | a b                                      | 461         | g R 21                                   |
| 10,7500     | c  | 462         | e g R 21                                 |
| 10,7625     | a c                                      | 463         | f g R 21                                 |
| 10,7750     | b c                                      | 464         | e f g R 21                               |
| 10,7875     | a b c                                    | 465         | R 21                                     |

6. Allineamento dell'indicatore del campo

MF: Registrare per mezzo di R 4052 in modo che con una tensione di ingresso di antenna di 5 µV il diodo luminoso rosso inferiore si illumini.  
MA: Registrare per mezzo di R 4051 come sopra con una tensione di ingresso d' antenna di 10 µV.


7. **Registrazione dell'indicatore di centro** (mettere in corto i punti di misura **[B]** ed **[E]** )  
Registrare con R 6034 (SE 11072) l'indicatore di centro della MF, in modo che con U<sub>e</sub> = 10 µ si accende il diodo luminoso verde.

La fréquence intermédiaire ZF est déterminée par le résonateur céramique F 3118 et se situe autour de:

| Groupe               | Repère                          | Fr. Int. ZF                          |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| D:<br>B:<br>A:<br>C: | noir<br>bleu<br>rouge<br>orange | 10,640<br>10,670<br>10,700<br>10,730 |

toujours ± 30 kHz

Remettre en place le pont [G](#)  
Un réalignement de l'étage changeur n'est pas prévu, étant donné que ce composant est livré à l'état aligné. Seules sont donnés des indications pour réparations nécessaires.

| d) Alignement HF   | Emetteur de mesure |                                   |                   | Tension d'alignement |         | Récepteur         | Point de régl.          | Alignem. sur         | Remarque/Mode de mesure  |
|--|--------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------|---------|-------------------|-------------------------|----------------------|--|
| Oscillat. FM   | 5 µV               | excursion 40 kHz                  | 88 MHz<br>103 MHz | 3,6 V<br>15,1 V      |         | 88 MHz<br>103 MHz | L 104<br>C 147          | Max. extr.<br>Max.   | Voltmètre sur point  et à la masse.<br><br>Répéter l'alignement alternativement, jusqu'à impossibilité d'amélioration.<br><br>R 3010 en position milieu |
| Circuit d'entrée<br>1. Circ. interm.<br>2. Circ. interm.   |                    |                                   | 88 MHz            | 3,6 V                |         | 88 MHz            | L 101<br>L 102<br>L 103 | Max.                 |  |
| Circuit d'entrée<br>1. Circ. interm.<br>2. Circ. interm.   |                    |                                   | 103 MHz           | 15,1 V               |         | 103 MHz           | C 127<br>C 132<br>C 133 | Max.                 |  |
| e) Niveau BF   | 1 mV               | excurs.<br>40 kHz                 | 100 MHz           | env. 11,2 V          |         | 100 MHz           | R 3027<br>700 mV        | 700 mV               | Voltmètre BF sur<br>sortie BF P 16, P 18   |
|  |                    |                                   |                   |                      |         |                   |                         |                      |  |
| Emetteur stéréo  |                    |                                   | Modulation        |                      |         | Récepteur         |                         |                      |  |
| f) Alignement PLL  | 1 mV               | excurs.<br>40 kHz modul.<br>1 kHz | sans Pilote       | R + L                | 100 MHz | 100 MHz           | R 3060                  | 228 kHz              | ajuster à R 3056   |
| g) Réglage du taux de distorsion   |                    |                                   |                   |                      |         |                   | Pilote 9 %              | R 3070<br>R 3069     | Min. de distor.<br>Min. de distor.   |
| h) Amortissement de diaphonie  |                    |                                   | L                 | R 3046               |         |                   |                         | Minimum de diaphonie | Sortie BF, P 16 à aligner  |
|  |                    |                                   | R                 |                      |         |                   | Minimum de diaphonie    | Sortie BF, P 18      |  |
| i) Taux de distorsion automatique  | 30 µV              |                                   |                   |                      |         |                   | R 3043                  | 30 dB de diaphonie   | Sortie BF, P 18  |
| k) Réglage de la suppression de souffle avec touche de muting non enfoncée.<br>Rechercher un point sans émission, et effectuer le réglage sans antenne à l'aide de R 3022 à env. 100 mV (raccordements BF P 16 et P 18). |                    |                                   |                   |                      |         |                   |                         |                      |  |

4. Alignement du module de commutation AM (AM-HF 11 00).

- a) **Gammes:** PO: 510-1630 kHz } dans chaque cas, potentiomètre de réglage en butée.  
GO: 145- 365 kHz }
- Tension HF sur la prise d'antenne.  
Voltmètre électronique BF sur la sortie BF.  
Tension d'alignement: 3,5 V côté L, 17,5 V côté C.  
Court-circuiter la base de T 4095 vers la masse

- b) **Pour l'alignement et l'injection du signal, voir le tableau suivant.**  
Important! Adapter toujours la tension d'entrée à l'opération d'alignement.

c) **Tableau d'alignement:**

| Alignement        | Injection du signal                  | Modulation | Réglage fréquence |                  | Touche de gamme d'onde | Elément de réglage | Alignement sur: | Mode de mesure | Remarques                         |
|-------------------|--------------------------------------|------------|-------------------|------------------|------------------------|--------------------|-----------------|----------------|-----------------------------------|
|                   |                                      |            | Emetteur          | Récepteur        |                        |                    |                 |                |                                   |
| Circuit FI        | Ant. 75 Ohm                          | AM 30%     | *850 kHz          | *850 kHz         | PO                     | L 2032             | Max.            | A              |                                   |
| Oscillat. PO      | Ant. 75 Ohm                          |            | 510 kHz 1630 kHz  | Butée L Butée C  | PO                     | L 2030 C 2121      | Max. Max.       | A              | à répéter jusqu'à réglage optimal |
| Bobine PO ferrite | Ant. 75 Ohm                          |            | 560 kHz 1580 kHz  | 560 kHz 1580 kHz | PO                     | L 2027 C 2085      | Max. Max.       | A              | à répéter jusqu'à réglage optimal |
| Oscillat. GO      | Ant. 75 Ohm                          |            | 145 kHz 365 kHz   | Butée L Butée C  | GO                     | L 2029 C 2123      | Max. Max.       | A              | à répéter jusqu'à réglage optimal |
| Bobine GO ferrite | Ant. 75 Ohm                          |            | 200 kHz 330 kHz   | 200 kHz 330 kHz  | GO                     | L 2028 C 2088      | Max. Max.       | A              | à répéter jusqu'à réglage optimal |
| Circuit 9 kHz     | à travers 0,1 µV au point 6 TDA 1046 |            | 9 kHz (250 mV)    | au choix         | PO                     | L 2033             | Min.            | A              |                                   |

\*La fréquence intermédiaire FI est déterminée par le résonateur céramique. Il convient donc d'effectuer l'alignement par la fréquence d'entrée (1 MHz) avec émetteur-wobulateur.  
A) Le milli-voltmètre (BF) étant branché sur la sortie BF du tuner.

- d) **Réglage du niveau BF:**  
Tension d'entrée. U<sub>e</sub> = 1 mV/30% mod. sur prise d'antenne.  
Avec le potentiomètre R 3049 sur la sortie BF, régler 450 mV au point 16 et 18 (sur SE 11065).

5. Alignement du module de commutation Indicateurs (ANZ 2 11072) Voir tableau.

Raccorder le fréquencemètre par l'intermédiaire du palpeur (bras C) sur Pin 18 du CI SAA 1070. Ajuster à 4,00 MHz à l'aide de C 6054.  
Attention: La charge C intervient sur l'alignement pour – 4 Hz/pF. Exemple: Palpeur = 10 pF, correction = + 40 Hz. Alignement sur 3,999960 MHz (± 5 Hz)  
Si un résonateur AM ou FM a été remplacé, il faudra coder à nouveau le module de commutation ANZ. A cet effet, il y a lieu de déterminer avec précision la fréquence intermédiaire ZF (avec 3 chiffres derrière la virgule en FM, et à 1 kHz près en AM) à l'aide du fréquencemètre branché sur la sortie de l'étage changeur, ou respect. sur l'entrée FI. Comparer la fréquence avec le tableau de codage ci-après, et fermer les ponts de codage indiqués (voir fig. platine Anz-II)

Tableau de codage (SAA 1070, groupe 2)

| F. int. FM (MHz)   | Fermer le pont de codage |   | F. int. AM (kHz)                                     | Fermer le pont de codage |      |
|--|--------------------------|---|--|--------------------------|------|
| 10,7125<br>10,6125<br>10,6250<br>10,6375<br>10,6500<br>10,6625<br>10,6750<br>10,6875 | a                        | b | 450<br>451<br>452<br>453<br>454<br>455<br>456<br>457 | e<br>f<br>g<br>h         | R 21 |

**6. Réglage de l'indicateur d'intensité de champ.**  
FM: Pour une tension d'entrée de l'antenne de 5 µV, effectuer le réglage à l'aide de R 4052 de telle façon, que la diode LED rouge inférieure s'allume.  
AM: Pour une tension d'entrée de l'antenne de 10 µV, effectuer le réglage comme ci-dessus à l'aide de R 4051.

- 7. Réglage de l'indicateur à zéro central.** (court-circuiter les points de mesure [B](#) et [E](#) ).  
A l'aide de R 6034 (SE 11072) effectuer le réglage FM au centre, de telle façon que pour U<sub>e</sub> = 10 µV, la diode LED verte s'allume.

Generalita:

**Alimentazione rete (con assorbimento max)** 220 V 50 Hz 14 W

**Fusibili:** Rete: T 150 mA  
Tensione di esercizio +5 V: T 1,2 A  
Tensione di esercizio +29 V: T 160 mA  
+ 18 V/13 V: T 800 mA

**Componenti (compresi LED)** 23 transistori  
71 diodi  
16 C. I.  
2 raddrizzatori  
19 LED  
7 LED-Displays

**Tasti funzionali:** Mono, AFC, Muting, Channel

**Tasti gamme d'onda** OL, OM, FM

**Gamme d'onda:** FM: 87,5- 104,5 MHz  
OM: 510 -1630 kHz  
OL: 145 - 365 kHz

**FI:** FM: 10,7 MHz  
AM: 460 kHz

**Circuiti** FM: 8 + 1 2 x filtro ceramico  
AM: 3 + 1 4 x filtro ceramico  
filtro da 9 kHz.

**Particolarità:** indicatore digital delle frequenze a 5 cifre, stabilizzato al quarzo, per tutte le gamme d'onda.  
Commutazione automatica da kHz a MHz con indicatore LED.  
Indicatore LED dell'intensità di campo e indicatore centraggio stazioni FM.  
16 posti di memoria per AM e FM  
Ricerca manuale della trasmittente su AM e FM  
Ricerca automatica della trasmittente su FM  
AFC digitale

Caratteristiche Tecniche:

Sezione FM

**Sensibilità:** alla presa d'antenna 75 Ω  
**Mono:** 1 (< 1,5) µV per 26 dB S/N  
**Stereo:** 5 (< 10) µV per 26 dB S/N  
**Indice fruscio:** < 7,5 dB  
**Larghezza di banda:** 180 (> 150) kHz

| F. int. FM (MHz)   | Fermer le pont de codage |   | F. int. AM (kHz)                                     | Fermer le pont de codage |  |
|--|--------------------------|---|--|--------------------------|--|
| 10,7000<br>10,7125<br>10,7250<br>10,7375<br>10,7500<br>10,7625<br>10,7750<br>10,7875 | a                        | b | 458<br>459<br>460<br>461<br>462<br>463<br>464<br>465 | e<br>f<br>g              | R 21<br>R 21<br>R 21<br>R 21<br>R 21<br>R 21<br>R 21<br>R 21 |

**Selezione canale contiguo:** 65 (> 60) dB  
**Selezione speculare:** 70 (> 66) dB  
**Risposta alla frequenza:** 30-15000 Hz ± 3 dB  
(40-13000 Hz ± 3 dB)  
**Differenze di risposta nei due canali stereo:** < 0,8 dB  
**Tensione di uscita al Decoder a 40 Hz:** 700 mV (± 1 dB)  
**Distorsione:** 0,2 (< 0,5) % a 1 kHz/40 kHz Hub  
**Attenuazione diafonica:** a U<sub>Ant</sub> = 1 mV  
**da 250 à 6300 Hz:** > 40 dB  
**da 6300 à 12500 Hz:** > 26 dB  
**Rapporto segnale/fruscio:** Mono 65 (> 60) dB  
Stereo 60 (> 57) dB

**Soppressione pilota:**  
**à 19 kHz:** > 53 dB  
**à 38 kHz:** > 63 dB  
**Soppressione AM:** > 42 dB  
**Limite segnale ingresso:** < 1 µV  
**Impiego Muting:** < 1,5 µV  
**Impiege stereo: flessibile** 20 µV f, 25 dB diafonia (± 3 dB)

Sezione AM

**Sensibilità alla presa d'antenna (10 dB rapporto fruscio)** 75 Ohm  
**OM:** 8 (< 15) µV  
**OL:** 15 (< 20) µV  
**Larghezza di banda:** 4,5 kHz (– 3 dB)  
**Selezione canale contiguo:** 62 dB ± 9 kHz  
**Picco d. curva passante:** 11 dB/kHz  
**Selezione speculare:**  
**OM:** > 40 dB  
**OL:** > 30 dB  
**Sicurezza FI:**  
**OM:** > 46 dB  
**OL:** > 50 dB  
**Distorsione:** < 0,5% à U<sub>Ant</sub> = 10 mV, m = 30%  
**Rapporto tensione indotta:** 50 (> 46) dB à U<sub>Ant</sub> = 10 mV, m = 30%

Istruzioni di allineamento e di registrazione

1. Inserire l'apparecchio ed attendere circa 10-15 minuti. Collegare apparecchio di misurazione a D 7062/C 7047 e a massa.  
Cortocircuitare la base di T 4095 verso la massa.

**2. Tensione superiore:**  
Regolare la sintonia al massimo per mezzo dei tasti di ricerca. Effetture in seguito la regolazione con R 7021 su 17,5 V ± 0,1 V.

**3. Allineamento del gruppo di comando delle MF** (FM-ZF/ST 11065)  
con equalizzatore stereo. Vedere la tabella.  
Normalmente bisogna evitare l'allineamento dell'amplificatore di frequenza intermedia in quanto esso non esce quasi mai di sintonia. Se però dovesse veramente essere necessario un allineamento, procedere in questo modo:  
Allineamento di vobulazione (tasti AFC e Muting non schiacciati)  
Nota: un allineamento perfetto della risposta di frequenza e della curva del discriminatore è possibile solo per mezzo di un display ad amplificazione di continuo.

317

1864

K

KÖRTING

Ersatzteile

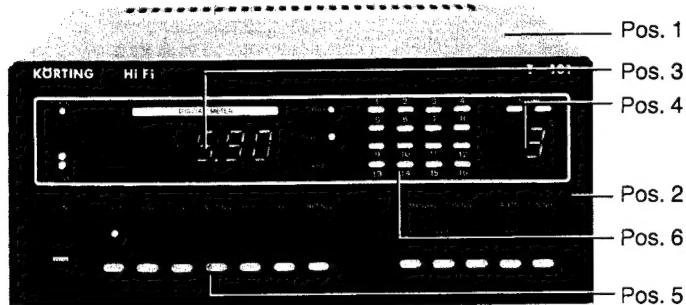
Stand: 1. 11. 1979 Index A

Änderungen vorbehalten

## HiFi-Stereo-Tuner

T 101

Type 39 811



| Pos.                       | Teil                           | Best.-Nr.    | PGr. |
|----------------------------|--------------------------------|--------------|------|
| <b>Gehäuse und Zubehör</b> |                                |              |      |
| Pos. 1                     | Gehäuse-Mantel, dän.-silber    | 1809 114 810 | 24   |
| Pos. 2                     | Gehäuse-Front, kpl., bronze    | 5-19244      | 34   |
| Pos. 2                     | Gehäuse-Front, kpl., silber    | 5-19296      | 34   |
|                            | Speichergehäuse, schwarz       | 1809 515 198 | 02   |
|                            | Gehäusefuß                     | 1818 214 703 | 01   |
|                            | Schutzhaube, f. AM-HF-ZF-Plat. | 1819 914 528 | 03   |
| Pos. 3                     | Filterscheibe, f. Frequenzanz. | 1849 114 700 | 03   |
| Pos. 4                     | Filterscheibe, f. Programmanz. | 1849 115 202 | 01   |
|                            | Rückwand                       | 3-07974      | 06   |
| <b>Tasten und Knöpfe</b>   |                                |              |      |
| Pos. 5                     | Tastenkappe                    | 1519 314 705 | 00   |
| Pos. 6                     | Taste f. Programmsp.           | 1519 315 200 | 01   |

Den Betrag der Preisgruppe (PGr.) entnehmen Sie unserem gültigen Preisgruppenblatt

Ersatzteil-Bestellungen richten Sie bitte an Ihre Körting-Handelsvertretung  
oder an die Körting-Kundendienst-Zentrale, Postfach 1120 · 8217 Grassau · Tel. 0 86 41/4 12 71 · Telex 56-3 342  
Nach Geschäftsschluß nimmt unser Anrufbeantworter Tel. 0 86 41/4 13 98 Ihren Auftrag entgegen.



| Pos.  | Teil                               | Best.-Nr.    | PGr. |
|---|------------------------------------|--------------|------|
| C 6054  | Trimmer, 30 pF                     | 4296 131 150 | 00   |
| R 6034  | Einstellregler, 4,7 kOhm           | 5255 101 111 | 01   |
| D 6078  | Drossel, 18 uH                     | 4418 306 200 | 02   |
|   | Quarz, 4 MHz                       | 4848 114 804 | 11   |
|   | IC-Fassung, DIL 28                 | 4149 510 738 | 05   |
| <b>Frontplatine</b>                             |                                    |              |      |
|   | FR-Platine, kpl.                   | SE 11106     | 53   |
| IS 5103   | Integr. Schaltung                  | SN 16889 P   | 13   |
| IS 5104   | Integr. Schaltung                  | U 237 B      | 11   |
| IS 5105   | Integr. Schaltung                  | M 190        | 15   |
| IS 5106   | Integr. Schaltung                  | SN 29764 AN  | 13   |
| IS 5108/09                                      | Integr. Schaltung                  | CD 4011      | 11   |
| T 5110  | Transistor                         | BC 308 B     | 00   |
| D 5053-57/<br>62/64/87/<br>88/89/98/<br>99/5100 | Siliz.-Diode, 1 N 4148             | 4646 306 270 | 00   |
| D 5058/<br>59/68                                | Leuchtdiode, grün                  | 4626 114 784 | 02   |
| D 5060/66/<br>67/69/70/<br>76-80                | Leuchtdiode, rot                   | 4626 112 514 | 02   |
| D 5061  | Z-Diode, ZPD, 5,6                  | 4641 120 108 | 02   |
| D 5063/65                                       | Stabi-Diode, BZ 102/1 V 4          | 2190 117     | 04   |
| D 5081/82/<br>83/84/85/86                       | Leuchtdiode, rot f. Funktion       | 4626 112 419 | 02   |
| D 5095/96/<br>97                                | Diode, AA 112                      | 2190 066     | 03   |
| B 5102  | Segmentanz., 4½ st. – 7 Segm./kpl. | 4626 315 004 | 30   |
| B 5107  | Segmentanz., 2st. – 7 Segm./kpl.   | 4626 315 380 | 19   |
|   | Kontaktmatte f. Programmspeicher   | 4369 715 199 | 05   |
| <b>AM-HF-ZF-Platine</b>                         |                                    |              |      |
|   | AM-HF-ZF-Platine, kpl.             | SE 11100     | 49   |
| IS 2025   | Integr. Schaltung                  | TDA 1046     | 16   |
| T 2021  | Transistor                         | BF 245 A     | 08   |
| T 2022/24                                       | Transistor                         | BC 238 B     | 02   |
| T 2023  | Transistor                         | BC 413 C     | 03   |
| D 2002/<br>03/17                                | Siliz.-Diode, 1 N 4148             | 4646 306 270 | 00   |
| D 2006/07/<br>09/12/13/<br>15/16                | Siliz.-Diode, TT 101               | 4646 305 502 | 02   |
| D 2008  | Varicap-Dioden-Paar, MVAM 115      | 4646 512 223 | 10   |
| D 2018/19                                       | Diode, AA 112                      | 2190 066     | 03   |
| C 20 85   | Trimmer, 2/9 pF                    | 4299 604 481 | 02   |
| C 2088/2123                                     | Trimmer, 6/30 pF                   | 4296 131 150 | 00   |
| C 2121  | Trimmer, 4,5/20 pF                 | 4296 131 130 | 02   |
| L 2027  | MW-Vorkreis                        | BV 05117     | 06   |
| L 2028  | LW-Vorkreissspule                  | BV 04662     | 05   |
| L 2029  | MW-I-Oszillator                    | BV 04805     | 05   |
| L 2030  | MW-II-Oszillator                   | BV 04804     | 05   |
| L 2032  | ZF-Kreis, 455 kHz                  | BV 05119     | 06   |
| L 2033  | Auskoppelspule                     | BV 05118     | 07   |
| F 2035  | Ker. Filter, SFR 455 H             | 4848 215 055 | 13   |
| <b>Tip-Einheit</b>                              |                                    |              |      |
|   | Tip-Einheit, kpl.                  | 5-19241      | 17   |
|   | Tip-Platine (SE 11103)             | 1349 115 353 | 04   |
|   | FT-Gehäuse                         | 5-19242      | 02   |
|   | Tip-Taste                          | 1519 314 928 | 00   |
|   | FT-Kontaktmatte CR                 | 4369 815 065 | 02   |

| Pos.                            | Teil                         | Best.-Nr.    | PGr. |
|---------------------------------|------------------------------|--------------|------|
| <b>Div. Bauteile</b>            |                              |              |      |
|                                 | Netztrafo                    | BV 01807     | 29   |
|                                 | Netzkabel mit Steckdose      | 4018 982 001 | 05   |
|                                 | Netzschalter                 | 4369 114 702 | 06   |
|                                 | G-Sicherungshalter f. Netzs. | 4128 115 969 | 07   |
|                                 | Einbaustecker DIN 49455      | 4528 214 846 | 03   |
|                                 | Koax-Antennenstecker         | 4529 714 704 | 03   |
|                                 | Steckdose 5-pol.             | 4529 509 621 | 02   |
| <b>FM-ZF-ST-Platine</b>         |                              |              |      |
|                                 | FM-ZF-ST-Platine, kpl.       | SE 11065     | 49   |
| IS 3119                         | Integr. Schaltung            | CA 3189 E    | 15   |
| IS 3128                         | Integr. Schaltung            | TCA 4500 A   | 18   |
| T 3117                          | Transistor                   | BF 440       | 05   |
| T 3121                          | Transistor                   | BC 413 C     | 03   |
| T 3122                          | Transistor                   | BC 413 C     | 03   |
| T 3124                          | Transistor                   | BC 238 B     | 02   |
| T 3127                          | Transistor                   | BC 238 B     | 02   |
| T 3125                          | Transistor                   | BC 308       | 00   |
| T 3126                          | Transistor                   | BC 238       | 04   |
| D 3037                          | Diode, BZ 102/1 V 4          | 2190 117     | 04   |
| D 3038                          | Diode, BZ 102/1 V 4          | 2190 117     | 04   |
| D 3076                          | Diode, 1 N 4148              | 4646 306 270 | 00   |
| D 3132                          | Diode, 1 N 4148              | 4646 306 270 | 00   |
| R 3010                          | Einstellregler, 4,7 k, lin.  | 5255 101 111 | 01   |
| R 3027                          | Einstellregler, 4,7 k, lin.  | 5255 101 111 | 01   |
| R 3060                          | Einstellregler, 4,7 k, lin.  | 5255 101 111 | 01   |
| R 3022                          | Einstellregler, 10 k, lin.   | 5255 101 112 | 02   |
| R 3026                          | Einstellregler, 10 k, lin.   | 5255 101 112 | 02   |
| R 3046                          | Einstellregler, 10 k, lin.   | 5255 101 112 | 02   |
| R 3049                          | Einstellregler, 22 k, lin.   | 5255 101 113 | 02   |
| R 3043                          | Einstellregler, 22 k, lin.   | 5255 101 113 | 02   |
| R 3069                          | Einstellregler, 47 k, lin.   | 5255 101 114 | 02   |
| R 3070                          | Einstellregler, 47 k, lin.   | 5255 101 114 | 02   |
| L 3116                          | Drossel, 18 uH               | 4418 306 200 | 02   |
| Dr3130                          | Drossel                      | 4418 314 684 | 02   |
| F 3118                          | Ker. Filter, 10,7 MHz        | 4848 214 682 | 12   |
| F 3129                          | Doppelfilter, FM-Demodulator | 4438 114 683 | 06   |
| F 3131                          | Filter, 19 kHz               | 4438 114 681 | 12   |
|                                 | IC-Fassung, DIL 16           | 4149 508 334 | 03   |
| <b>UK-Mischteil</b>             |                              |              |      |
|                                 | UK-Mischteil, kpl.           | SE 11 064    | 35   |
| T 158                           | Transistor                   | BF 324       | 03   |
| T 159                           | Transistor                   | BF 324       | 03   |
| T 160                           | Transistor                   | BF 451       | 04   |
| D 153                           | Varikap-Diode, BB 204, blau  | 4646 309 861 | 03   |
| D 154                           | Varikap-Diode, BB 204, blau  | 4646 309 861 | 03   |
| D 155                           | Varikap-Diode, BB 204, blau  | 4646 309 861 | 03   |
| D 156                           | Varikap-Diode, BB 204, grün  | 4646 309 862 | 03   |
| D 157                           | Varikap-Diode, BB 103        | 4648 300 686 | 07   |
| C 127                           | Trimmer, 3/9 pF              | 4296 131 110 | 02   |
| C 132                           | Trimmer, 3/9 pF              | 4296 131 110 | 02   |
| C 133                           | Trimmer, 3/9 pF              | 4296 131 110 | 02   |
| C 147                           | Trimmer, 2,5/6 pF            | 4298 609 869 | 02   |
|                                 | Antennenspule                | BV 04 920    | 01   |
|                                 | Antennenspule                | BV 04 921    | 00   |
|                                 | HF-Drossel                   | BV 04 926    | 01   |
|                                 | Kopplungs-Spule              | BV 04 924    | 01   |
|                                 | ZF-Drossel                   | BV 04 923    | 04   |
|                                 | UKW-Oszillatorspule          | BV 04 922    | 06   |
|                                 | ZF-Kreis                     | BV 04 835    | 04   |
|                                 | ZF-Einzelkreis, 10,7 MHz     | BV 04 708    | 06   |
| <b>Grund-Platine</b>            |                              |              |      |
|                                 | GR-Platine, kpl.             | SE 11104     | 49   |
| IS 4089                         | Stabi-IC, 12 V               | 7812         | 08   |
| IS 4097                         | Stabi-IC, 18 V               | 7818         | 08   |
| IS 4120                         | Integr. Schaltung            | µA 741       | 04   |
| T 4087/94/<br>95/4101/<br>09/18 | Transistor                   | BC 237 B     | 02   |

| Pos.  | Teil                              | Best.-Nr.    | PGr. |
|---|-----------------------------------|--------------|------|
| T 4098/4103/<br>04/05                           | Transistor                        | BC 327 B     | 03   |
| T 4116  | Transistor                        | BD 135       | 08   |
| T 4119  | Transistor                        | BC 308 B     | 03   |
| G 4088/4115                                     | Siliz.-Gleichr., B 40 C 1500/1000 | 2060 122     | 08   |
| D 4086  | Z-Diode, ZPD 29                   | 4646 115 766 | 00   |
| D 4090/92/<br>93/99/4100/<br>06/07/08/<br>22-30 | Siliz.-Diode, 1 N 4148            | 4646 306 270 | 00   |
| D 4091  | Z-Diode, Z 8,2                    | 4641 120 112 | 02   |
| D 4102  | Z-Diode, Z 13                     | 4641 120 117 | 02   |
| D 4111/<br>12/13/14                             | Siliz.-Diode, 1 N 4001            | 4645 308 602 | 01   |
| D 4117  | Z-Diode, Z 5,6                    | 4641 120 108 | 02   |
| R 4051  | Einstellregler, 2,2 kOhm          | 5255 101 110 | 03   |
| R 4052  | Einstellregler, 22 kOhm           | 5255 101 113 | 02   |
| Q 4132/33                                       | HF-Drossel, 33 uH                 | 4418 314 048 | 01   |
|   | Tastensatz, 7fach                 | 4379 015 230 | 18   |
|   | Sicherungshalter                  | 4129 113 315 | 01   |
| <b>Zusatz-Platine</b>                           |                                   |              |      |
|   | ZS-Platine, kpl.                  | SE 11102     | 24   |
| IS 925  | Integr. Schaltung                 | CD 4011      | 11   |
| IS 926  | Integr. Schaltung                 | HBF 4528     | 12   |
| T 927   | Transistor                        | BC 307 B     | 02   |
| D 919/920/<br>21/23/24                          | Silizium-Diode, 1 N 4148          | 4646 306 270 | 00   |
| <b>Synthese-Platine</b>                         |                                   |              |      |
|   | SY-Platine, kpl.                  | SE 11105     | 49   |
| IS 780  | Integr. Schaltung                 | LM 258       | 09   |
| IS 782  | Integr. Schaltung                 | M 193        | 33   |
| IS 784  | Integr. Schaltung                 | µA 723       | 07   |
| IS 785  | Integr. Schaltung                 | TDA 4431     | 14   |
| T 781   | Transistor                        | BSX 93       | 06   |
| T 783   | Transistor                        | BC 327 B     | 03   |
| T 786/89  | Transistor                        | BC 237 B     | 02   |
| T 787/88  | Transistor                        | BC 308 B     | 02   |
| D 761/62/<br>63/64                              | Diode, AA 112                     | 2190 066     | 03   |
| D 765/67-72                                     | Silizium-Diode, 1 N 4148          | 4646 306 270 | 00   |
| D 766   | Z-Diode, ZD 18                    | 4646 109 567 | 01   |
| R 721   | Einstellregler, 1 kOhm            | 5255 101 609 | 02   |
| Q 790   | Quarz, 4 MHz                      | 4848 114 804 | 11   |
|   | IC-Fassung, DIL 28                | 4149 510 738 | 05   |
| <b>Anzeige-II-Platine</b>                       |                                   |              |      |
|   | ANZ-II-Platine, kpl.              | SE 11072     | 50   |
| IS 6066   | Integr. Schaltung                 | SAA 1058     | 24   |
| IS 6067   | Integr. Schaltung                 | SAA 1070     | 37   |
| T 6073  | Transistor                        | BC 308 B     | 02   |
| T 6074  | Transistor                        | BC 308       | 00   |
| T 6075  | Transistor                        | BC 237       | 02   |
| D 6068/69                                       | Siliz.-Diode, 1 N 4001            | 4645 308 602 | 01   |
| D 6065/<br>70/71                                | Siliz.-Diode, 1 N 4148            | 4646 306 270 | 00   |